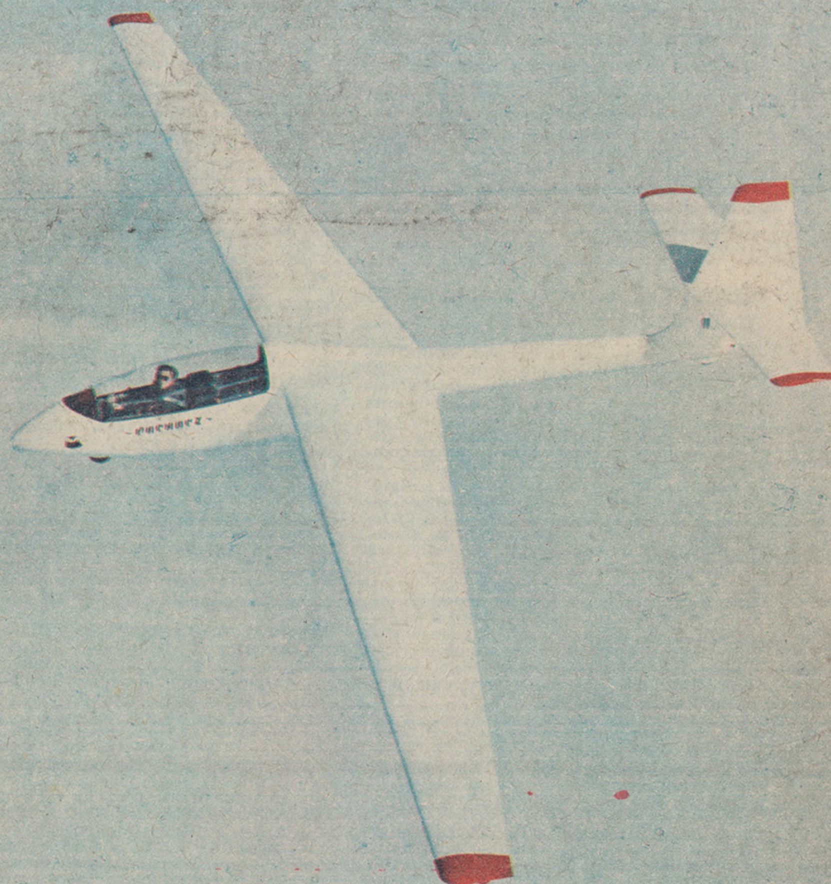
PL ISSN 0137-866x • Nr ind. 37606



- PRZYWRACANIE ZDROWIA
- LOTNISKOWA STRAŻ POŻARNA
- PLANY I REALIA ZBROJEŃ LOTNICZYCH W POLSCE W LATACH MIĘDZYWOJENNYCH
- SPORTOWY SAMOLOT MYŚLIWSKI

10 (1684) • 4. 03. 1984 CENA 20 zł.

SKRZYDLATA POLSKA



SZD-50 Puchacz w locie nad chmurami. O Całorocznych Zawodach Szybowcowych 1983 piszemy na str. 5–6.
Zdjęcie: WOJCIECH GORGOLEWSKI

POLSKA



ŁAŃCUT. Zamek wzniesiony w latach 1629–41, przebudowany po pożarze w r. 1683 i ponownie z końcem w. XVIII i początkiem XIX. W zamku jest muzeum wnętrz i biblioteka z cennymi zbiorami. Znajduje się tam m.in. w galerii malarstwa unikalny portret Jana Potockiego, pierwszego Polaka, który wzniósł się w 1790 r. na balonie. Uwagę zwraca jedyne w Polsce Muzeum Powozów. Od 1961 r. odbywają się w zamku Dni Muzyki Kameralnej. Zamek znajduje się na terenie miasta Łańcut, w woj. rzeszowskim, założonego przez króla Kazimierza Wielkiego. W roku 1367 Łańcut miał już prawa miejskie.

Zdjęcie: LECH ZIELASKOWSKI

Z LOTU PO KRAJU

RATYFIKOWANIE PROTOKOŁU DO POROZUMIENIA INTERSPUTNIK

Rada Państwa na posiedzeniu 16 lutego br. ratyfikowała protokół do porozumienia o tworzeniu międzynarodowego systemu i organizacji łączności kosmicznej Intersputnik z dnia 15 listopada 1971 r.

NOMINACJA DYREKTORA DYREKCJI GENERALNEJ LOTNICTWA CYWILNEGO

Prezes Rady Ministrów powołał z dniem 20 lutego br. na stanowisko dyrektora Dyrekcji Generalnej Lotnictwa Cywilnego w Ministerstwie Komunikacji gen. bryg. pil. dr. **Józefa Sobieraja.**

XVII LUBELSKIE ZIMOWE ZAWODY SAMOLOTOWE

W WSK PZL-Świdnik odbyło się 18 lutego br. uroczyste zakończenie XVII Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych. Wzięli w nim udział m. in. prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. dr **Władysław Hermaszewski** i I wiceprezydent Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI), dr **Cenek Kepak.** Tradycyjna impreza, rozegrana w dniach 14—18 lutego br. w Świdniku, zgromadziła na starcie 28 załóg z 18 aeroklubów.

Rozegrano 4 konkurencje, w tym do Zamościa i z powrotem. Pierwsze miejsce i nowy puchar przechodni wojewody lubelskiego zdobyła załoga Aeroklubu Rzeszowskiego, pil. **Witold Świadek** — nawig., **Andrzej Jakubiec** — 4 430,85 pkt. Następne miejsca zajęli: 2. **Wacław Wieczorek — Krzysztof Wieczorek** (Aeroklub Krakowski) — 4 386,64 pkt; 3. **Janusz Darocha — Marian Ochnio** (Aeroklub Częstochowski) — 4 292,6 pkt; 4. **Wacław Nycz — Krzysztof Wyskiel** (Aeroklub Rzeszowski) — 4 239,74 pkt; 5. **Waldemar Jaworski — Andrzej Baranowski** (Aeroklub Robotniczy w Świdniku) — 4 219,18 pkt.

Obszerniej o zawodach napiszemy w następnych numerach.

PREZES AEROKLUBU PRL SPOTKAŁ SIĘ Z ZARZĄDEM KLUBU PUBLICYSTÓW LOTNICZYCH SD PRL

Prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. dr **Władysław Hermaszewski** przyjął Zarząd Klubu Publicystów Lotniczych SD PRL z prezesem red. **Tadeuszem Malinowskim.** W toku spotkania, w czasie którego prezes poinformował o bieżącej pracy stowarzyszenia, omówiono współpracę Aeroklubu PRL z dziennikarzami podejmującymi problematykę lotniczą.

AKCJA ŚMIGŁOWCA SANITARNEGO W CENTRUM WARSZAWY

Centralny Zespół Lotnictwa Sanitarnego w Warszawie otrzymał o godzinie 10.40 14 lutego telefon z Mławy w sprawie natychmiastowego przetransportowania znajdującego się w ciężkim stanie pięciomiesięcznego dziecka, któremu potrzebna była opieka w klinice specjalistycznej w stolicy. Po 10 minutach od wezwania wystartował z Babic śmigłowiec sanitarny z załogą w składzie: pilot — **B. Srokowski**, lekarz — **J. Głodziński**, mechanik — **Cz. Kołacki** i pielęgniarka — **D. Balcerzak.** O godz. 11.30 śmigłowiec był w Mławie, zabrał na swój pokład ciężko chore dziecko i po 40 minutach lotu lądował w centrum stolicy, przy ul. Waryńskiego, niedaleko studenckiej Riviery, skąd dziecko od załogi śmigłowca przejął ambulans pogotowia ratunkowego, przetransportowując je natychmiast do szpitala dziecięcego przy ul. Marszałkowskiej.

Jeden z przykładów szybkiej i ofiarnej pracy skrzydlatego pogotowia. Dodajmy przy tym, że w 1983 załogi zespołów lotnictwa sanitarnego w kraju przyczyniły się swym transportem powietrznym do uratowania życia około 10 000 pacjentów.

POLATCA

Nie wszyscy zapewne wiedzą, co oznacza ta nazwa. Spieszymy wyjaśnić, że jest to angielski skrót Stowarzyszenia Polskich Kontrolerów Ruchu Lotniczego, które rozpoczęło trzeci rok swej działalności. Jednym ze statutowych zadań stowarzyszenia jest popularyzacja zagadnień związanych z kontrolą ruchu lotniczego i zawodem kontrolera ruchu lotniczego. Właśnie nowo wybrany zarząd stowarzyszenia zaprosił redakcję do współpracy. Dziękujemy, skorzystamy.

WYDAWNICTWA

RYSZARD KACZKOWSKI — **SAMOLOT PZL-104 WILGA.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1983. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 23). Str. 158, cena 105 zł, nakład 15 000 + 225 egz.

MARIAN KRZYŻAN — **SAMOLOTY W MUZEACH POLSKICH.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1983. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 25). Str. 200, cena 120 zł, nakład 20 000 + 225 egz.

JERZY R. KONIECZNY, TADEUSZ MALINOWSKI — **MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1983. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 19). Str. 200, cena 120 zł, nakład 30 000 + 225 egz.

WITOLD URBANOWICZ — **LATAJĄCE TYGRYSY.** Wydawnictwo Lubelskie — 1983. Trzecie wydanie publikowane dotąd pt. „Ogień nad Chinami". Str. 256, cena 80 zł, nakład 30 000 egz.

ZALEGŁE NUMERY SP

W związku z licznymi zapytaniami Czytelników o możliwość nabycia egzemplarzy „Skrzydlatej Polski" z lat poprzednich, informujemy, że poszczególne numery z 1982 są wyczerpane. Można natomiast nabyć jeszcze następujące numery z 1983: 11, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27—28, 29—30, 31—32, 33—34, 35—36, 37—38, 39—40, 41—42, 43—44, 45—46, 47—48, 49—50, 51—52 (40 zł) oraz z 1984: 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Zamówienia należy kierować pod adresem: Ośrodek Informacyjny Wydawnictw Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, wpłacając przekazem pocztowym odpowiednie należności za poszczególne numery z doliczeniem kosztów przesyłki; na odwrocie przekazu należy czytelnie napisać o jakie numery chodzi zamawiającemu. Czytelnicy z Warszawy mogą Ośrodek odwiedzać w godzinach 12.00—16.30, w którym można również nabyć niektóre tomiki Biblioteczki Skrzydlatej Polski.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- NASZA ROZMOWA z dyrektorem Instytutu Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej
- CZERWONE BERETY
- SYLWETKI LOTNIKÓW: ZBIGNIEW CHRONIK
- ZESPÓŁ ORBITALNY SOJUZ-T10 — SALUT-7
- SAMOLOTY: Fokker Dr 1, Piper PA-31P-350 MOJAWE, KAWASAKI KI-10
- ZNAKI ROZPOZNAWCZE SAMOLOTÓW

CO PISZĄ INNI

„PRZEGLĄD TYGODNIOWY"

Leszek Konarski w artykule pt. „Prywatny dostęp do nieba" (nr 5/84) pisze o znanym amatorze konstruktorze lotniczym z Łodzi, Jarosławie Janowskim, jego drodze życiowej i perypetiach z Prząśniczką, który dla wielu ludzi stał się symbolem człowieka uparcie wierzącego w zwycięstwo. Teraz Janowski pracuje w oddziale firmy polonijnej Marco-Electronic w Łodzi, którego został kierownikiem, buduje w wynajętych pomieszczeniach Aeroklubu Łódzkiego seryjnie ultralekki samolot własnej konstrukcji J-5 Marco. „— Dla mnie wszystko, co teraz robimy, jest jak sen — zwierza się Janowski dziennikarzowi — po raz pierwszy mam pracę, o jakiej marzyłem. Projektuję i robię samoloty. Nareszcie poważnie zajmuję się lotnictwem. W naszej firmie prawidłowo układają się stosunki pomiędzy pracą twórczą a wysiłkami organizacyjnymi. Drobiazgami zajmuje się kto inny. Mam czas na tworzenie."

W końcowej części artykułu E. Konarskiego znajdujemy takie stwierdzenie J. Janowskiego: „— Wszystko o czym marzyłem przed 20 laty, stało się realne. Lotnictwo stało się formą spędzania wolnego czasu, odpoczynkiem i przyjemnością. Po tylu latach oczekiwania moje konstrukcje znalazły uznanie i są wreszcie produkowane. Jeżeli się martwię, to tylko o los wielu moich rówieśników, utalentowanych twórców, którzy swymi pomysłami dalej „magnetyzują" powietrze."

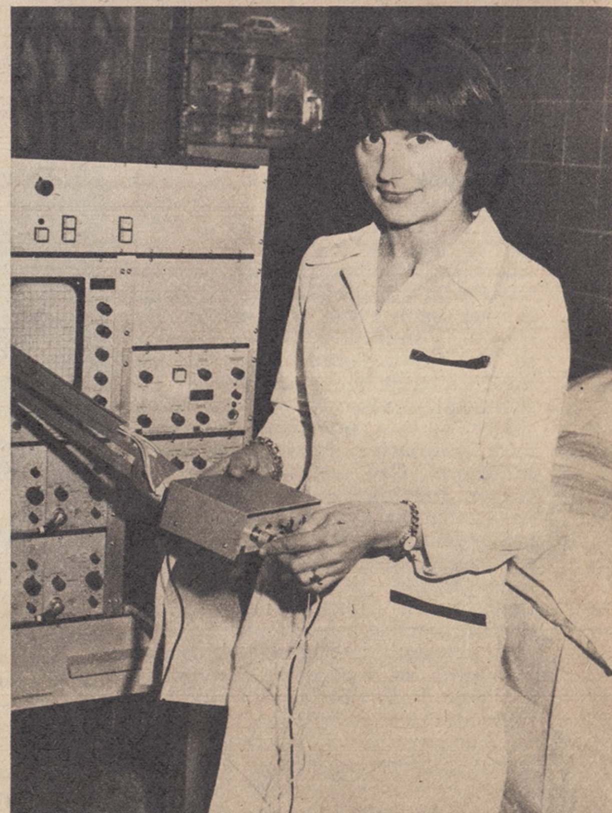
„KURIER POLSKI"

Jędrzej Tucholski przypomina w nr. 33/84 „Pierwszy skok" trzech spadochroniarzy do kraju, który w nocy z 15 na 16 lutego 1941 zainaugurował loty z W. Brytanii do Polski z zaopatrzeniem dla Armii Krajowej. Wówczas to z lotniska Newmarket wystartował dwusilnikowy samolot Whitley z 1419 eskadry specjalnego przeznaczenia RAF pod dowództwem F/L F. Keasta, „Ten pierwszy eksperymentalny lot do Polski — podkreśla autor — był pierwszą z serii operacji lotniczych wykonanych na okupowany przez hitlerowców kontynent europejski, podczas których skakali spadochroniarze różnych narodowości — Czesi, Belgowie, Holendrzy, Jugosłowianie, Norwegowie, Francuzi, Anglicy i oczywiście Polacy."

Akcję zrzutową na rzecz Polski prowadzono do końca 1944. Bilans tych działań lotniczych, realizowanych przez blisko cztery lata dla naszego kraju, przedstawia się następująco: wykonano 858 startów, spośród których 480 zakończyło się pomyślnie wykonanymi zrzutami, a 3 lądowaniem samolotów podczas operacji typu „Most" i zabraniem w drogę powrotną przesyłek oraz ludzi z podziemia. 241 loty wykonały załogi polskie, 135 brytyjskie i południowoafrykańskie oraz 107 załogi amerykańskie. Stracono 70 Halifaxów i Liberatorów, wśród nich 30 z polskimi załogami. Samoloty lecące do Polski zabrały na swoich pokładach 316 żołnierzy-cichociemnych, 28 kurierów i emisariuszy, węgierskiego radiotelegrafistę oraz czteroosobową brytyjską misję wojskową. Oprócz spadochroniarzy wyekspediowano około 670 ton sprzętu: broń, amunicję, materiały wybuchowe i radiostacje, a także dość pokaźne środki finansowe: około 35 milionów dolarów i 19 milionów marek.

Autorami koncepcji lotniczej łączności z okupowaną Polską i konspiracyjnych zrzutów spadochronowych byli dwaj polscy oficerowie, kapitanowie: Jan Górski i Maciej Kalenkiewicz. Głównie dzięki ich uporowi doszło do eksperymentalnego, pierwszego zrzutu pod Cieszynem, który utorował drogę dalszym operacjom tego typu. Autorzy projektu skoczyli potem jako cichociemni. Obaj zginęli w 1944 — Górski w Krakowie, a Kalenkiewicz na Nowogródczyźnie.

z dr med. BARBARĄ OLBRYCH-KARPIŃSKĄ adiunktem w Klinice Psychoneurologicznej Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej w Warszawie



Dr Barbara Olbrych-Karpińska przy elektromiografie, czyli aparacie do badania czynności elektrycznych mięśni.

Zdjęcie: Mieczysława Robak

PRZYWRACANIE ZDROWIA

— Jest Pani lekarką z ambicjami naukowymi, cenioną przez przełożonych i pacjentów, lubianą i uśmiechniętą opiekunką chorych lotników, także gospodarną żoną i troskliwą matką dwojga dzieci. Co to znaczy, wiedzą najlepiej kobiety pracujące i mające rodzinę. Jak Pani godzi swoje liczne obowiązki?

— Niełatwo pogodzić pracę zawodową z obowiązkami domowymi, tym bardziej iż nieobce są mi obecne uciążliwości dnia powszedniego, związane chociażby z zaopatrzeniem. Jest to tym trudniejsze, że bardzo angażuje mnie praca zawodowa i naukowa. Jakoś jednak godzę to wszystko i nie narzekam. Ba, stać mnie nawet na uśmiech, o którym pan wspomniał i normalną radość z życia.

— W czym tkwi tajemnica takiej postawy życiowej?

— Po prostu lubię bardzo to, co robię. Zadowolenie i satysfakcję dają mi dobre wyniki w pracy zawodowej, przede wszystkim z chorymi, w co wkładam wiele serca. Jestem też szczęśliwą żoną i matką. Czy trzeba więcej?

— Jest Pani jedną z nielicznych lekarek w WIML, zdominowanym przez lekarzy mężczyzn. Czy nie ma Pani z tego tytułu jakichś kompleksów, a może jakieś przywileje?

— Pracuję na równi z kolegami, bez uprzywilejowania ale z dużą dozą życzliwości z ich strony. Czuję się zaakceptowana przez to męskie środowisko.

— Jaka była Pani droga do lotniczej służby medycznej?

— Po ukończeniu w 1968 Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Warszawie, rozpoczęłam pracę w Szpitalu Wolskim przy ulicy Kasprzaka i nawet nie marzyłam o związkach z medycyną lotniczą i leczeniem lotników. Przypadek zrządził, że w 1972 podjęłam pracę w Klinice Psychoneurologicznej WIML, nadarzyła się bowiem okazja, bym mogła pogłębiać swoje zainteresowania neurologią. O lotnictwie wtedy niewiele wiedziałam. Pracując tu, zdobyłam specjalizację drugiego stopnia w zakresie neurologii i pierwszego stopnia w zakresie medycyny lotniczej. W 1982 doktoryzowałam się. To, że teraz zajmuję się psychoneurologią lotniczą, jest więc niejako konsekwencją decyzji sprzed dwunastu już prawie lat.

— Domyślać się więc mogę, że Pani praca doktorska związana była ze zdrowiem lotników...

— Domyśla się pan dobrze. Tematem pracy były „Badania przewodnictwa czuciowego u pilotów śmigłowcowych, narażonych na przewlekłe działanie wibracji", a promotorem — prof. dr. med. Eugeniusz Marks, kierownik kliniki, w której pracuję.

— Czy mogłaby Pani uronić rąbka tajemnicy z tych badań i do jakich wniosków doszła Pani w swej pracy doktorskiej?

— Były to głównie badania elektroneurograficzne. Oceniałam szybkość przewodnictwa czuciowego w nerwach obwodowych u pilotów wojskowych, latających na śmigłowcach i samolotach tłokowych. Z badań wynikło, że przewlekłe narażenie pilotów na szkodliwe warunki pracy, m.in. wibracje, nieznacznie — podkreślam to słowo — ale jednak wpływają niekorzystnie na obwodowy układ nerwowy.

— Pani praca naukowa znalazła więc zapewne odbicie w praktyce?

— Nie tylko moja praca, ale także ona, podkreśliła potrzebę stosowania indywidualnych środków ochrony pilotów, takich jak specjalne ubiory i rękawice, dobrze dopasowane fotele w kabinie załogi, określony, nie za długi czasokres pracy w powietrzu itp. Jest to stosowane w praktyce.

— Czy praca neurologa w WIML jest odmienna od pracy takiego samego specjalisty w szpitalach ogólnie dostępnych?

— Tak, różni się, ma bowiem swoją specyfikę, wynikającą z zawodu lotnika. A przecież leczymy przede wszystkim lotników.

— Na czym m.in. polegają te różnice?

— Wobec tego, że piloci są grupą ludzi wyjątkowo starannie wyselekcjonowaną pod względem fizycznym, relatywnie mamy mniej przypadków ciężkich. Wykonujemy u nich jednak bardzo szczegółowe badania, zwłaszcza z dziedziny elektrofizjologii. W wyniku naszych badań możemy powiedzieć, iż personel latający często zdradza objawy silnego wyczerpania i przedwczesnego starzenia się, na skutek bardzo odpowiedzialnej i męczącej pracy. Wynika stąd potrzeba szczególnej troski i opieki nad tą grupą zawodową, z częstszą niż zwykle hospitalizacją i leczeniem sanatoryjnym włącznie.

— Jakie są najczęstsze schorzenia lotników, leczonych w klinice, w której Pani pracuje?

— Dość częstym schorzeniem personelu latającego są lumbalgie (bóle krzyża) i rwa kulszowa. Innym, charakterystycznym schorzeniem są nerwice, które leczymy wspólnie z kolegami psychiatrami i psychologami. Rzadziej, ale jednak zdarzają się przypadki ciężkie, takie jak stwardnienie rozsiane, guzy układu nerwowego itp. Podkreślić tutaj jednak pragnę, że chociaż te ostatnie schorzenia mogą występować u lotników, to jednak nie wynikają ze specyfiki pracy w lotnictwie. Takie schorzenia są po prostu spotykane w ogólnej populacji, niezależnie od wykonywanego zawodu.

— A jaka jest skuteczność leczenia?

— W związku ze stosowaniem w naszej klinice wielu nowoczesnych metod leczniczych, poza farmakoterapią, jak np. akupunktura, terapia manualna itp, osiągamy coraz lepsze wyniki w leczeniu. W większości przypadków udaje nam się przywrócić do lotów leczony u nas personel latający, co jest równoznaczne z odzyskaniem pełnej sprawności. Notujemy też powroty do pełnego zdrowia w przypadkach cięższych. Dla przykładu, piloci wracali do latania nawet po operacji usunięcia dysku. Na ogół jednak ciężkie przypadki, z którymi się spotykamy, nie pozwalają na powrót lotników do wykonywania pracy w powietrzu.

— Czym oprócz leczenia zajmuje się jeszcze Klinika Psychoneurologiczna WIML?

— Prowadzimy m.in. pogłębione badania elektrofizjologiczne, zwłaszcza u podchorążych ostatnich lat Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Są one pomocne przy kwalifikowaniu kandydatów do szkolenia na samolotach naddźwiękowych. gdzie wymagania zdrowotne są szczególnie wysokie. Wynik badań jest podstawą trafnego kwalifikowania podchorążego do szkolenia na określonym typie samolotu.

— Jacy są lotnicy jako pacjenci kliniki?

— Lotnicy są dosyć pobudliwi, nerwowi. Wpływ na to mają m.in. niezwykle duża odpowiedzialność podczas wykonywania zadań w powietrzu, a nierzadko także trudne warunki służby wojskowej.

— Co według Pani chorzy lotnicy cenią sobie najbardziej u personelu kliniki?

— Fachowość i zainteresowanie pacjentami, ponadto — chociaż trochę ciepła i serca.

— Czy znajdują taką opiekę w WIML?

— Staramy się, by nasi pacjenci czuli się u nas możliwie najlepiej. Myślę, że są w dobrych rękach, a opieka nad nimi jest serdeczna.

— Pacjentami w klinice, w której Pani pracuje, bywają zapewne nie tylko lotnicy...

— Wśród pacjentów były także kobiety latające. Od czasu do czasu leczymy również pacjentów spoza lotnictwa, zwłaszcza z bardziej skomplikowanymi i trudnymi przypadkami psychoneurologicznymi.

— Czy pracuje Pani czasami także w terenie, w jednostkach lotniczych, bezpośrednio wśród lotników?

— Robimy to w miarę potrzeby, ale pracuję przede wszystkim w klinice. Dla przykładu lekarze, w tym także ja, z naszej kliniki prowadzą w terenie m.in. badania kwalifikacyjne kandydatów do szkół radiolokacyjnych.

— Była Pani wielokrotnie wyróżniana za pracę zawodową. Niedawno otrzymała Pani, wraz z kolegami, I nagrodę zespołową komendanta WIML za rok 1983. Wiem też, że jest Pani aktywna na polu naukowym...

— Nie wypada mi się chwalić, tym bardziej że moje osiągnięcia są jeszcze bardzo skromne. Nagrodę komendanta WIML otrzymaliśmy za pracę nad oceną stanu zdrowia personelu latającego w agrolotnictwie. Coraz bardziej wciąga mnie praca naukowa. Należę do Polskiego Towarzystwa Neurologicznego oraz Polskiego Towarzystwa Encefalografii i Elektrofizjologii Klinicznej. Wyniki swoich prac publikuję w prasie zawodowej, m.in. w „Medycynie Lotniczej". Uczestniczę czynnie w różnych zjazdach naukowych, m.in. neurologów wojskowych.

— Czego z okazji Międzynarodowego Dnia Kobiet chciałaby Pani życzyć wszystkich kobietom związanym z lotnictwem i lotnikami oraz sobie?

— Chciałabym im życzyć, aby one same oraz ich mężowie, ojcowie, synowie i bracia cieszyli się jak najlepszym zdrowiem i aby nie musieli być pacjentami jakiegokolwiek szpitala czy kliniki. Osobiście chciałabym mieć coraz więcej pozytywnych wyników w pracy zawodowej, po to, by jak najwięcej pacjentów wróciło do zdrowia, domu i pracy. Gdybym miała więcej czasu, chciałabym też robić częściej, to co lubię, poza pracą zawodową: pływać, jeździć na łyżwach, czytać dobrą literaturę, czynnie wypoczywać.

— Niech więc spełnią się Pani życzenia. Dziękujemy za rozmowę.

Rozmawiał: HENRYK KUCHARSKI

LOTNISKOWA STRAŻ POŻARNA



Czy tej służbie mogłem życzyć, by z jej usług i sprzętu korzystano jak najczęściej? Odwiedziłem Lotniskową Straż Pożarną Centralnego Portu Lotniczego na warszawskim Okęciu. Zapewne dla większości Czytelników jest to temat nie znany, dla mnie zresztą – przyznam się – do tej pory też. Bo i czym tu się fascynować? – straż, to straż, jak każda inna, gasi i tyle. Tymczasem lotniskowa straż pożarna ma zbyt specyficzne zadania, by jej działanie można było identyfikować z odpowiednią służbą tak dobrze znaną nam z terenu miasta czy wsi. Z kolei zadania i metody działania dyktują użytkowanie sprzętu, który chyba jedynie tradycyjnym, czerwonym kolorem przypomina ten oglądany niekiedy na ulicach.

Zacznijmy od tego

że strażak z lotniska nie będzie miał nigdy do czynienia z problemami, jakie poznaliśmy w swoim czasie na filmie „Płonący wieżowiec" (dla tych, którzy go nie oglądali, już sam tytuł coś mówi). Na Okęciu i innych lotniskach zbędne są drabiny-tasiemce, podobnie jak mrożące krew w żyłach (nawet alpinistom) wysokościowe ewolucje na linach w celu ratowania w płonących pokojach i korytarzach życia ludzkiego. Czy ratować ludzi w ciasnej, zabudowanej fotelami kabinie płonącego samolotu jest łatwiej czy trudniej — tego nie podejmuję się rozstrzygać, dowiedziałem się natomiast, że jest to coś zupełnie innego. Tak samo nie da się porównać wyścigu z czasem na ulicach miasta z pościgiem po drodze startowej za lądującym awaryjnie samolotem. Nawet pozbawiona tej dynamiki akcja ratowania samolotu płonącego na postoju ma zupełnie inne elementy niż gaszenie pożaru jakiegokolwiek budynku. Ten ostatni nie jest wyposażony w silniki ani napełniony paliwem grożącym wybuchem, nie jest też konstrukcją, która pod wpływem ognia łamie się i płonąc przygniata. Nie podejmuję się rozstrzygać i tych porównań, tak jak nie objaśnię szczegółowo, na czym to wszystko polega, bo aby to poznać, trzeba zamiast lektury jednego artykułu spędzić setki godzin na wykładach, ćwiczeniach, wreszcie w konkretnych akcjach ratowniczych. Jeśli chodzi o te ostatnie, Okęcie należy zaliczyć do szczęśliwych lotnisk i chyba właśnie dlatego Lotniskowej Straży Pożarnej nie dostrzega się tam, nie docenia się jej roli.

Ta praca

nie polega, jak by się wydawało, jedynie na ciągłym oczekiwaniu na katastrofę samolotu albo na pożar lotniska. Nie mówiąc o tym, że zawsze jest coś do roboty przy sprzęcie, tu stale się szkoli i ćwiczy — program obejmuje 320 godzin w ciągu roku. Poza tymi zwykłymi zajęciami organizuje się ćwiczenia kompleksowe, polegające na działaniu w pozorowanych sytuacjach. Nie znaczy to, że zawsze podpala się jakiś samolot (wrak oczywiście) — i bez prawdziwego ognia jest dość okazji do stworzenia trudnych sytuacji i wypatrzenia błędów, zresztą jakże często... załóg samolotów (z pokazywanych mi filmów i wypowiedzi strażaków wynika, że LOT nie bardzo przykłada się do takich ćwiczeń, którymi winien być chyba przynajmniej na równi zainteresowany. Przypomniał mi się oglądany przy innej okazji film instruktażowy LOTU dla stewardes, o żenującym poziomie nawet dla mnie, przecież w tej dziedzinie laika, za to lektorem był w nim Tadeusz Sznuk). Z ćwiczeń takich przygotowuje się dokumentację filmową i fotograficzną, za pomocą której analizuje się potem szczegółowo każdy moment i element akcji, wychwytując błędy i wyciągając z nich wnioski. Filmowaniem i fotografowaniem oraz przygotowaniem szkolenia zajmuje się st. kpr. poż. **Janusz Kuchnio**, któremu ja zawdzięczam poznanie tajników LSP i jej sprzętu, a Czytelnicy — niektóre zamieszczone obok, oryginalne zdjęcia.

W 24-godzinnej służbie (po której jest 48 godz. odpoczynku), poza szkoleniem, strażacy potrzebni są na lotnisku na co dzień, częściej niżby się wydawało. Ich asysta niezbędna jest np. przy napełnianiu paliwa do samolotów, gdy znajdują się w nich pasażerowie (międzylądowania w celu uzupełnienia paliwa) oraz przy innych czynnościach, a wśród nich przy hamowaniu silników lotniczych po remontach i przeglądach. Turboodrzutowy silnik wyje na pełnych obrotach przez pół godziny, a czasem dłużej — opowiada mi jeden ze strażaków — a o kilka metrów od niego stoi się z prądownicą w ręku i... głuchnie. Owszem, są ochraniacze na uszy, ale od niedawna i niewiele chronią. Z kontrolnych kart zdrowia wynika, że większość strażaków na Okęciu cierpi na częściową utratę słuchu, w różnym, często niebezpiecznym stopniu. To główna choroba, którą można nazwać zawodową, a przez którą ludzie wykruszają się. Nie jest ona jedyna — nerwowy tryb życia spowodowany ciągłym napięciem, jest przyczyną chorób żołądka (owrzodzenia) i serca.

Ludzie odchodzą

a o nowych trudno. I to właśnie nie wróży dobrej przyszłości, jak wynika z mojej rozmowy z komendantem LSP na Okęciu, majorem poż. inż. **Janem Jagnysiakiem.** Do pracy nie zachęcają warunki, a tym bardziej wynagrodzenie (jak wynika z relacji komendanta i co potwierdzili strażacy — w większości poniżej średniej krajowej i to często grubo). Luki usiłuje się łatać junakami, którzy w straży odbywają służbę wojskową — obecnie stanowią ok. 40%. Jaki z nich pożytek? Różny. Nie czarujmy się, większości z nich zależy na „odwaleniu" tych dwóch lat. Tyle właśnie czasu trzeba, by wykształcić ich na pełnowartościowych specjalistów... i wtedy odchodzą. Oczywiście, są i tacy, co się wciągają, angażują, zostają. Ale to nieliczni. Zresztą i oni kręcą nosami — czy warto za te pieniądze tracić zdrowie w młodym wieku? Tymczasem o zapaleńców trudno, a o ludziach przypadkowych, z ulicy, nie może być mowy. Tacy już bywali i długo miejsca nie zagrzali — mieli dosyć, a ich też miano dosyć.

Tu kierowca jest kierowcą tylko z nazwy — w rzeczywistości musi być mechanikiem znającym na wylot wóz i umiejącym zawsze i jak najszybciej poradzić sobie z każdą usterką, a ponadto musi umieć obsługiwać sprzęt gaśniczy. Kiedy w jednym z wozów gaśniczych zaczął rozwarstwiać się kompozytowy zbiornik na wodę, angielska ekipa producenta dwukrotnie naprawiała go tylko na krótki czas. Gdy przed dwoma laty wziął się do niego pewien „złota rączka" z LSP — do dziś (odpukać!) jest spokój.

Podobnie samoloty trzeba znać nie tylko z nazwy i sylwetki — w kabinach trzeba umieć działać w gęstym dymie, a więc znać je na pamięć, tak jak rozmieszczenie instalacji w poszczególnych typach, a nawet ich konstrukcję (przy cięciu kadłuba niedopuszczalne jest na przykład przecięcie przewodów paliwowych czy elektrycznych). O powodzeniu decydują nie tylko ludzie, ale i

Sprzęt

Akcja ratownicza musi rozpocząć się najpóźniej w trzy minuty po zaalarmowaniu z jakiegokolwiek miejsca lotniska. Zanim dotrą tam ciężkie wozy bojowe, na miejsce musi dojechać najpierw mniejszy, tzw. w ó z s z y b k i e j i n t e r w e n c j i, którego załoga rozpocznie gaszenie i przeprowadzi wstępne rozpoznanie sytuacji. Wozami takimi są na Okęciu dwa prawie 6-tonowe Cheatahy. Niekiedy ich działanie jest już wystarczające. Gdy pożar jest większy lub niezbędne jest zabezpieczenie środkami gaśniczymi najbliższego środowiska — kieruje się tam w o z y p r o s z k o w e (Bedford i UniPower) i c i ę ż k i e w o z y g a ś n i c z e — prawdziwe giganty, przy tym uniwersalne i sprawne jak szwajcarskie zegarki.

O wielkości i masie wozu Chubb Fire Pathfinder może świadczyć już choćby napęd — 630-konny czołgowy silnik, który 38-tonowemu sześciokołowemu wozowi pozwala rozwinąć prędkość 120 km/h (można ją wprawdzie osiągnąć dopiero na końcu drogi startowej, ale o czymś świadczy). Informacje techniczne i dane tego wozu, podobnie jak innych, wyszczególniłem osobno.

Trzy Pathfindery (jeszcze dwa służą na innych lotniskach w kraju) są dumą LSP na Okęciu, czemu trudno się dziwić. Kiedy porównywałem ich niektóre własności z innymi podobnymi wozami współczesnymi, które poznałem z literatury lotniczej (np. prędkość, wydajność motopompy, o innych cechach powiedzieli mi fachowcy na miejscu), nie bez zdumienia doszedłem do wniosku, że należą one do najlepszych.

W świecie buduje się — zarówno w znanych (np. Leyland) jak i wyspecjalizowanych, nielicznych wytwórniach — lotniskowe wozy przeciwpożarowe różnych kategorii: od pojemności ok. 4 tys. l do nawet 29 tys. l. Wybór zależy od wielkości i klasy lotniska, od ruchu i wielkości lądujących na nim samolotów. O tym, że dla Okęcia optymalne są właśnie Pathfindery firmy Chubb Fire (15,4 tys. l), zdecydował przed ośmiu laty pewien człowiek (mówi się o nim jak o maniaku na tym punkcie), który przedtem zwiedził wiele wytwórni podobnego sprzętu oraz lotnisk, na których jest on użytkowany. Chwała mu za to, bo zważywszy na notorycznie mało szczęśliwe decyzje o imporcie sprzętu motoryzacyjnego do naszego kraju, jakie podejmowano w ostatnich latach — wybór Pathfinderów można traktować chyba jako honorowego gola. Wozy kosztowały drogo (ile — to tajemnica kontraktu), ale w tej grze pieniądze mniej znaczą.

Brytyjska wytwórnia Chubb Fire, która je produkuje, jest raczej manufakturą — do każdego egzemplarza podchodzi się indywidualnie, co nietrudno zauważyć na wozach

DOKOŃCZENIE NA STR. 6



Na zdjęciu górnym: Ćwiczebna akcja gaśnicza. Na pierwszym planie — Wóz gaśniczy proszkowy (GPr) UniPower. Załoga — 4 osoby. Pojemność — 3 000 kg proszku. Dodatkowe wyposażenie ratownicze. Masa wozu — 3 Mg. Napęd — silnik o mocy 169 kW (230 KM). Prędkość maks. — 90 km/h. Niżej — płonie wrak samolotu Ił-28, oddany strażakom CPL do ćwiczeń. Na zdjęciu obok — nocny alarm w nowej strażnicy. Widoczny wóz szybkiej interwencji Cheatah, dalej — Pathfinder.

Zdjęcia: Jan Kuchnio



ZAWODY DLA WSZYSTKICH



Całoroczne Zawody Szybowcowe „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera tradycyjnie są imprezą dla wszystkich szybowników, od tych którzy zaczynają latać na przeloty, po wytrawnych mistrzów. Potwierdziła to również dwudziesta dziewiąta już edycja tej korespondencyjnej i masowej imprezy szybowcowej. Dzięki stosowanym współczynnikom szybowców każdy pilot ma szansę osiągnąć dobry rezultat, dający dużo punktów, oczywiście pod warunkiem, że potrafi wykorzystać dobrą, „szybowcową" pogodę. Nie bez kozery podkreślam ten fakt, wszak nie ulega wątpliwości, że CZS są imprezą dobrej pogody. Tak bowiem się składa, że aeroklub, który potrafi organizować latanie wyczynowe, zbiera obfite żniwo w memoriale Bitnera. Natomiast jeśli piloci są na tyle wytrwali, iż potrafią czekać na dobrą pogodę, a jeśli się tylko nadarzy okazja — polecieć na ambitną trasę i wykonać zadanie możliwie najlepiej, mogą liczyć na dużą liczbę punktów, która plasuje ich na wysokich miejscach w ogólnokrajowej rywalizacji.

Ubiegłoroczne „zawody trzech konkurencji", jak niektórzy nazywają memoriał Bitnera, charakteryzowała wyjątkowo wyrównana walka. Świadczy o tym publikowana lista pierwszej czterdziestki pilotów (w XXIX CZS startowało jak zwykle kilkakrotnie więcej szybowników). W przeciwieństwie do lat poprzednich, tym razem z walki w memoriale Bitnera jakby zrezygnowali czołowi piloci kraju, poza nieliczymi wyjątkami. W tej sytuacji o pierwszeństwo ambitnie rywalizowali piloci zaplecza, co też było bardzo interesujące. XXIX CZS wygrał wprawdzie czołowy i już znany w kraju pilot młodego pokolenia Waldemar Jaworski z Aeroklubu Robotniczego w Świdniku. Drugie miejsce zajął też należący do czołówki, doświadczony i utytułowany Stanisław Witek z Aeroklubu Wrocławskiego. Ale wiele następnych miejsc przypadło w udziale pilotom bardzo młodym i szerzej nie znanym. Rewelacyjnie walczyli juniorzy, bracia Robert i Tomasz Krokowie z Aeroklubu Stalowowolskiego, którzy zajęli trzecią i czwartą lokatę. Jeśli się zważy, że w Stalowej Woli wychowali się tak znani szybownicy jak Stanisław Kluk, Henryk Poźniak i inni, a braci Kroków w ubiegłorocznym memoriale dzielnie wspierał także młody Mariusz Wiercioch, to można chyba mówić o stalowowolskiej kuźni szybowcowych talentów. Wysoko należy ocenić miejsca w pierwszej dziesiątce pozostałych,

Całoroczne Zawody Szybowcowe są imprezą dla wszystkich szybowników, od tych którzy zaczynają latać na przeloty — po wytrawnych mistrzów. Na zdjęciach: powyżej — efektowny dolot po zakończonej konkurencji; poniżej — Jantary po starcie w Aeroklubie Leszczyńskim — Centrum Szybowcowym w Lesznie.

Zdjęcia autora

młodych pilotów: Andrzeja Żukowskiego z Aeroklubu Białostockiego, Krzysztofa Jurkiewicza z Aeroklubu Pomorskiego, i przede wszystkim Jolanty Kopickiej z Aeroklubu Grudziądzkiego.

Wiemy, że nawet największe talenty, nim wypłyną na szersze wody, wymagają wiele pracy — ich samych, ale także ich instruktorów, trenerów i opiekunów. Niech więc chwalenie pilotów rozumiane będzie jako wyraz uznania także dla tych wszystkich, którzy stworzyli im warunki do skutecznego latania, szczególnie zaś dla ich wychowawców.

Mówiąc więcej o młodych, nie zapominamy o pilotach, którzy już z niejednego pieca chleb jedli, a którzy potrafią wciąż sięgać po wysokie lokaty w imprezach krajowych. Udowodnili to Piotr Szczepański z Aeroklubu Warszawskiego i Mieczysław Olszewski z Aeroklubu Pomorskiego. Wspomnieć należałoby również o innych pilotach, pomimo ich dalszych miejsc w ▶



XXIX CAŁOROCZNE ZAWODY SZYBOWCOWE „SKRZYDLATEJ POLSKI" O MEMORIAŁ RYSZARDA BITNERA (1983)

Miejsce	Pilot /Aeroklub/	docel-powrót V	docel-powrót pkt	△ 100 km V	△ 100 km pkt	△ 200 km V	△ 200 km pkt	△ 300 km V	△ 300 km pkt	△ 400 km V	△ 400 km pkt	△ 500 km V	△ 500 km pkt	Suma
1	Waldemar Jaworski /Świdnik/	–	–	–	–	–	–	117,69	6 389	△623 km 117,18	8 416	111,02	7 262	22 067
2	Stanisław Witek /Wrocław/	102,52	6 579	–	–	108,43	6 280	101,14	6 491	–	–	–	–	19 350
3	Robert Krok /Stalowa Wola/	–	–	–	–	–	–	91,80	5 430	102,04	7 411	84,37	6 343	19 184
4	Tomasz Krok /Stalowa Wola/	96,00	7 290	97,14	4 014	–	–	–	–	–	–	101,07	7 595	18 899
5	Andrzej Żukowski /Białystok/	–	–	106,30	5 444	–	–	–	–	74,47	6 134	80,64	7 132	18 710
6	Krzysztof Jurkiewicz /Toruń/	–	–	124,44	6 423	105,91	5 716	–	–	88,19	6 149	–	–	18 288
7	Mariusz Wiercioch /Stalowa Wola/	72,59	4 575	–	–	–	–	–	–	81,10	6 853	77,23	6 814	18 242
8	Piotr Szczepański /Warszawa/	96,34	5 638	–	–	114,00	5 519	107,45	6 479	–	–	–	–	17 636
9	Mieczysław Olszewski /Toruń/	77,51	4 321	125,27	7 070	–	–	–	–	88,48	6 171	–	–	17 561
10	Jolanta Kopicka /Grudziądz/	–	–	113,77	5 878	96,67	5 240	98,53	6 325	–	–	–	–	17 443
11	Leszek Haber /Wrocław/	101,54	6 072	–	–	–	–	87,80	4 809	–	–	89,41	6 483	17 364
12	Andrzej Rybski /Poznań/	93,30	5 061	–	–	–	–	87,96	4 925	104,71	6 994	–	–	16 980
13	Jacek Dankowski /Leszno/	896 km	5 218	135,25	6 406	–	–	106,70	5 283	–	–	–	–	16 907
14	Franciszek Grzegorczyk /Kielce/	–	–	99,00	5 643	–	–	70,45	5 179	70,16	5 603	–	–	16 425
15	Andrzej Zaręba /Grudziądz/	–	–	103,00	5 570	–	–	69,61	5 105	70,92	5 669	–	–	16 344
16	Krzysztof Sobiecki /Bydgoszcz/	–	–	115,86	5 780	–	–	85,35	4 924	–	–	73,78	5 638	16 342
17	Bolesław Szadkowski /Zielona Góra/	–	–	103,81	4 876	–	–	99,62	6 324	–	–	69,46	4 960	16 160
18	Janusz Walaszczyk /Kraków/	–	–	79,14	5 046	–	–	80,00	4 710	90,07	6 283	–	–	16 039
19	Jan Majewski /Grudziądz/	–	–	–	–	100,00	5 250	74,84	4 548	–	–	77,10	6 225	16 033
20	Alfred Bzyl /Bydgoszcz/	–	–	112,00	5 124	–	–	87,72	4 964	–	–	79,48	5 662	15 750
21	Marek Bogusz /Poznań/	–	–	93,68	4 927	–	–	93,14	5 302	–	–	75,33	5 385	15 614
22	Edward Ligocki /Wrocław/	–	–	87,36	4 107	–	–	88,85	5 231	–	–	77,85	6 079	15 417
23	Łukasz Florkowski /Ostrów/	72,48	4 169	75,26	5 386	–	–	100,00	5 525	–	–	–	–	15 080
24	Stanisław Całka /Ostrów/	82,17	4 236	72,48	3 613	81,64	4 975	–	–	–	–	–	–	15 005
25	Adam Sikora /Zielona Góra/	–	–	111,29	5 095	93,60	4 697	84,15	5 046	–	–	–	–	14 888
26	Marek Kochanowski /Gdańsk/	–	–	108,20	4 844	81,67	4 037	100,71	5 860	–	–	–	–	14 741
27	Jerzy Mierkiewicz /Ostrów/	90,27	6 457	104,00	5 025	61,50	3 177	–	–	–	–	–	–	14 659
28	Sławomir Janke /Zielona Góra/	107,89	5 879	87,27	4 265	88,11	4 433	–	–	–	–	–	–	14 577
29	Mariusz Poźniak /Leszno/	896 km	5 218	105,00	4 011	–	–	106,70	5 283	–	–	–	–	14 512
30	Jerzy Kopeć /Wrocław/	71,84	5 020	87,98	4 154	–	–	88,99	5 242	–	–	–	–	14 416
31	Henryk Sosnowski /Białystok/	–	–	103,73	4 475	94,81	4 929	–	–	–	–	79,82	4 985	14 389
32	Jerzy Pawłowski /Zielona Góra/	–	–	106,15	5 074	84,45	4 241	83,71	5 063	–	–	–	–	14 378
33	Sławomir Brzostowski /Białystok/	–	–	87,90	3 944	86,76	4 989	–	–	–	–	66,12	5 354	14 287
34	Zygmunt Gołąb /Katowice/	510 km	4 050	83,00	4 477	–	–	72,90	5 687	–	–	–	–	14 214
35	Alojzy Hajnisz /Katowice/	93,20	4 740	70,04	2 287	91,70	5 250	–	–	–	–	–	–	13 987
36	Dariusz Kaczor /Bydgoszcz/	–	–	96,00	4 290	86,43	4 277	86,57	5 015	–	–	–	–	13 582
37	Andrzej Kokott /Katowice/	200 km	2 000	85,20	4 530	–	–	–	–	–	–	84,30	6 606	13 136
38	Janusz Bugiel /Lubin/	–	–	76,88	4 029	68,65	3 947	77,57	5 145	–	–	–	–	13 121
39	Bogusław Węgierski /Bydgoszcz/	–	–	111,27	5 003	74,63	3 152	–	–	–	–	69,46	4 960	13 115
40	Alfred Pudło /Wrocław/	63,78	3 589	–	–	71,00	3 722	75,83	5 673	–	–	–	–	12 984

ZAWODY DLA WSZYSTKICH

XXIX CZS. Wbrew bowiem pozorom, niełatwo było wywalczyć miejsce w pierwszej czterdziestce ubiegłorocznego memoriału Bitnera. Przekonuje o tym analiza osiągniętych rezultatów i punktacja. Każdy z pilotów publikowanej tabeli może mieć więc powód do satysfakcji, chociaż zapewne wielu marzyło o wyższej lokacie. Urok sportu ma jednak to do siebie, że nie wszystko da się precyzyjnie zaplanować, a tym bardziej wykonać. Chichymi bohaterami XXIX CZS są niewątpliwie Jacek Dankowski i Mariusz Poźniak. Gdyby udało im się pokonać fantastyczny w naszych warunkach termicznych trójkąt 1 040 km, byliby najprawdopodobniej na czele ubiegłorocznego memoriału Bitnera. I tak jednak przeleciana przez nich odległość po trasie trójkąta — 896 km! — jest imponująca. Młodym jeszcze bardzo pilotom z Leszna należą się więc słowa uznania za umiejętności i odwagę podjęcia się gigantycznego zadania. Tym razem jeszcze nie udało się, chociaż szczęście było w odległości zaledwie 144 km.

Zwycięzcy XXIX CZS Waldemarowi Jaworskiemu oraz pilotom, którzy odnieśli sukces w tych zawodach (jaki, o tym wiedzą oni sami) — serdecznie gratulujemy. Wszystkim uczestnikom całorocznych zmagań pod patronatem naszej redakcji — serdecznie dziękujemy za sportową walkę. Dziękujemy również aeroklubom, które dobrze organizowały memoriałowe latanie. Niestety, jest ich mniej, niż chcielibyśmy. Jeśli chodzi o aerokluby, to w świetle publikowanych wyników i liczby ich członków w pierwszej czterdziestce sklasyfikowanych zawodników najwyższe słowa uznania należą się, w kolejności, aeroklubom: Wrocławskiemu oraz Bydgoskiemu i Ziemi Lubuskiej, wreszcie — Stalowowolskiemu, Białostockiemu, Grudziądzkiemu, Ostrowskiemu i Śląskiemu. Cieszy zwłaszcza awans aeroklubów, które po latach posuchy znów dochowały się wielce obiecujących pilotów wyczynowych, zwłaszcza Grudziądzkiego i Śląskiego. Wyraźnie gorzej niż w poprzednich CZS wypadł dominujący dotąd Aeroklub Leszczyński, słabiej — także Aeroklub Pomorski.

Mamy jednak nadzieję, że dobrą okazją do rewanżu będą tegoroczne, trzydzieste już (!), a więc jubileuszowe, Całoroczne Zawody Szybowcowe. Trwać one będą tradycyjnie aż do 31 grudnia 1984, ale wiadomo, że o ich wynikach zadecyduje szybowcowe lato. Oby było jak najbardziej pomyślne dla pilotów i aeroklubów, a tym samym dla polskiego szybownictwa. Jeśli życzenia te obleką się w czyn, o rezultaty XXX memoriału Bitnera możemy być spokojni.

Zapraszamy więc i zachęcamy do szlachetnej rywalizacji.

Urszuli Śliwak z Biura ZG APRL dziękujemy za pracowite obliczenie wyników CZS i sporządzenie zamieszczonej tu listy.

HENRYK KUCHARSKI

SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA POLSKI
Leszno ● 29 lipca – 12 sierpnia 1984

Witold Bródka (Jelenia Góra), Janusz Centka (Leszno), Adela Dankowska (Leszno), Jacek Dankowski (Leszno), Bożena Demczenko-Grzelak (Lubin), Leszek Dunowski (Gdańsk), Paweł Frąckowiak (Szczecin), Łukasz Florkowski (Ostrów), Janusz Gogała (Wrocław), Karol Gubański (Ostrów), Ryszard Gątkiewicz (Częstochowa), Wojciech Herczyński (Toruń), Edmund Janowski (Toruń), Waldemar Jaworski (Świdnik), Marek Kamoś (Poznań), Zdzisław Kanennberg (Grudziądz), Antoni Kawzowicz (Jelenia Góra), Franciszek Kępka (Bielsko-Biała), Stanisław Kluk (Stalowa Wola), Waldemar Król (Toruń), Mirosław Królikowski (Leszno), Krzysztof Kurczab (Poznań), Edward Ligocki (Wrocław), Edward Makula (Piotrków), Anna Misztalska (Wrocław), Krzysztof Mrozowicz (Toruń), Henryk Muszczyński (Leszno), Andrzej Ogonowski (Grudziądz), Maksymiliana Paszyc-Czmiel (Wrocław), Henryk Poźniak (Stalowa Wola), Mariusz Poźniak (Leszno), Jarosław Poźniak (Leszno), Adam Sikora (Zielona Góra), Krzysztof Sobiecki (Bydgoszcz), Bogusław Szadkowski (Zielona Góra), Wiktor Sznurowski (Świdnik), Henryk Toboła (Piotrków), Janusz Trzeciak (Rzeszów), Zbigniew Walas (Stalowa Wola), Stanisław Witek (Wrocław), Wacław Wieczorek (Kraków), Urszula Wojda-Bocheńska (Białystok), Piotr Wojda (Białystok), Jan Wróblewski (Bydgoszcz), Stanisław Zientek (Bielsko-Biała), Stanisław Wujczak (Leszno), Andrzej Żukowski (Białystok).

Ponadto przewiduje się start 4 pilotów z NRD, 3 z Austrii i 2 z CSRS.

Szybowce — Jantar Standard.

BIULETYN AEROKLUBU PRL NR 581

Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej zatwierdził następujące wyczyny jako rekordy krajowe:

REKORDY OGÓLNE

KLASA F (modele latające)

PODKLASA F-2-A (modele prędkościowe na uwięzi — silnik do 1 cm³)
Nr 27 — PRĘDKOŚĆ LOTU
Andrzej RACHWAŁ (Aeroklub Śląski)
Dąbrowa Górnicza, dnia 14 listopada 1981 — **122,8 km/godz**

PODKLASA F-3-B (modele szybowców zdalnie sterowanych)
NR 25 — ODLEGŁOŚĆ LOTU
Andrzej BARANOWSKI (Aeroklub Poznański)
Poznań, dnia 24 września 1981 — **7,5 km**

KLASA S (modele kosmiczne)

PODKLASA S-8-C, modele szybowców z napędem rakietowym na silniki do 10 Ns
DŁUGOTRWAŁOŚĆ LOTU
Jerzy BONIECKI (Aeroklub Grudziądzki)
Toruń, dnia 13 września 1981 r. — **1 min 11 s**

Złote Odznaki Szybowcowe

14(1211)	Zenon Zaborowski	— 4080 m,	308 km	(29.10.1981)
15(1212)	Andrzej Wyszyński	— 5350 m,	320 km	(29.10.1981)
16(1213)	Sławomir Brzostowski	— 5150 m,	320 km	(27.10.1981)
17(1214)	Jan Sułkowski	— 3150 m,	305 km	(27.10.1981)

Srebrne Odznaki Szybowcowe

262(5773)	Jurij Kabanow	— 5 h 04 min,	1383 m,	120 km	(6.9.1981)
263(5774)	Janusz Bugiel	— 5 h 21 min,	1300 m,	52 km	(6.9.1981)
264(5775)	Krzysztof Dzwonek	— 5 h 16 min,	1065 m,	52 km	(17.9.1981)
265(5776)	Piotr Koziarski	— 5 h 48 min,	1300 m,	78 km	(18.5.1980)
266(5777)	Adam Malinowski	— 5 h 20 min,	1050 m,	107 km	(16.8.1980)
267(5778)	Mariusz Dębowski	— 5 h 51 min,	1100 m,	65 km	(30.5.1981)
268(5779)	Czesław Karczewski	— 5 h 10 min,	1150 m,	70 km	(6.6.1981)
269(5780)	Jan Ślusarczyk	— 8 h 59 min,	1150 m,	62 km	(13.8.1981)
270(5781)	Leszek Pereć	— 5 h 33 min,	1240 m,	62 km	(19 8.1981)
271(5782)	Tomasz Dublicki	— 5 h 33 min,	1250 m,	70 km	(19.8.1981)

SEKRETARZ GENERALNY AEROKLUBU PRL

DOKOŃCZENIE ZE STR. 4

użytkowanych u nas: choć wszystkie powstały w tym samym czasie, różnią się pewnymi modyfikacjami, po których można odgadnąć kolejność budowy. Dyrektor techniczny firmy (mężczyzna trzydziestokilkuletni) zjawia się na Okęciu raz na rok, sam, bez żadnej świty. Na miejscu bez ceregieli oraz zbędnych wstępów przebiera się w fartuch i... jest w stanie każdy wóz rozebrać na części podstawowe, a potem złożyć. Mówiono mi, że z niczego nie robi tajemnicy, przeciwnie — zawsze dokładnie objaśnia i radzi. Czy tak „odwiedza" każdy z ok. 120 wozów tego typu, jakie wyprodukowano, nie wiem.

Jeśli chodzi o ilość sprzętu przeciwpożarowego na lotnisku, reguluje to odpowiednie normy ICAO. W innych portach lotniczych świata (a zapoznałem się z pewnymi materiałami na miejscu i potem jeszcze z literaturą na ten temat), normy te spełniane są niekiedy ośmiokrotnie i więcej jeszcze — tego nigdy nie jest za dużo, chodzi przecież o bezpieczeństwo i życie ludzi. Na Okęciu, choć normy te są oczywiście spełniane, ale w jakim stopniu — lepiej nie porównywać. Jakkolwiek operacyjnie LSP podlega Komendzie Stołecznej Straży Pożarnej, administracyjny nadzór (a więc i fundusze) należy do ZRLiLK. Czyżby dla tego ostatniego „bezproduktywna" straż lotniskowa istniała tylko dlatego, że tak każą przepisy ICAO?

Ten sprzęt, to najnowsza historia okęckiej LSP, a

O starych czasach

opowiadał mi dowódca dyżurującego tego dnia plutonu, st. ogniomistrz **Edward Nowak**. Służbę zaczął w 1954 r., miał wtedy 19 lat. Strażnica mieściła się wówczas (od początku, tj. od 22 lipca 1947) przy hangarze remontowym, w pobliżu portu krajowego, a oni pełnili jednocześnie rolę... wartowników.

Najwięcej niespodzianek było przy hamowaniu silników Convairów CV-240 (LOT miał ich 3). Trudno to właściwie nazwać niespodziankami, bo silniki zapalały się regularnie i to kilkakrotnie w jednej próbie. Strażacy mieli wtedy przerobioną cysternę paliwową z za-



Wóz gaśniczy ciężki wodno-pianowy (GCBA) Chubb Fire Pathfinder (Wielka Brytania). Załoga — 5 osób. Pojemność zbiorników — 13 800 l + 1 600 l środka pianotwórczego. Wydajność autopompy — 7 500 l/min. przy ciśnieniu 1 765,8 kPa (18 atm.). Wyposażenie: działko wodno-pianowe z deflektorem o wydajności 6 800 l/min. lub 3 150 l/min. (ekonomiczna) i zasięgu strumienia wody 100 m oraz piany 75 m (w warunkach bezwietrznych) + + dwie linie szybkiego natarcia o wydajności 540 l/min. przy ciśnieniu 490,5 kPa (5 atm.) + wytryskiwacze do oblewania powierzchni obok i pod wozem (do ochrony wozu przed podchodzącym ogniem lub kładzenia poduszki pianowej na drodze startowej przy awaryjnym lądowaniu samolotu bez podwozia). Długość wozu — 11,5 m, szerokość — 3,05 m, wysokość — 3,80 m, masa całkowita — 38 Mg. Napęd (na wszystkie osie) — dwusuwowy silnik wysokoprężny General Motors V-16 o mocy 463 kW (630 KM). Prędkość maks. — 120 km/h. Przyspieszenie — 0—80 km/h w 38 s.

Zdjęcie: Krzysztof Czyż



Wóz gaśniczy wodno-pianowy (GBA) szybkiej interwencji Rosenbauer Cheetah (Austria — karoseria i adaptacja; podwozie Dodge). Załoga — 3 osoby. Pojemność zbiorników: 940 l wody + 160 l środka pianotwórczego. Wydajność autopompy — 1 700 l/min. przy ciśnieniu 1 177,2 kPa (12 atm.). Wyposażenie: działko wodno-pianowe o wydajności 1 600 l/min. przy ciśnieniu jak autopompa + dwie linie szybkiego natarcia + agregat halonowy (BCF) 50 kg. Długość wozu — 5,9 m, szerokość — 2,1 m, wysokość — 2,54 m, masa maks. — 5 900 kg. Napęd (na wszystkie osie) — silnik gaźnikowy Chrysler V-8 o mocy 176,5 kW (240 KM). Prędkość maks. — 160 km/h.

Zdjęcie: Jan Kuchnio

montowaną motopompą — sprzęt organizowano systemem gospodarczym. W 1957 dostali pierwsze, angielskie lotniskowe wozy przeciwpożarowe z prawdziwego zdarzenia. W dwa lata później (1959), z chwilą powołania ZRLiLK, Lotniskowa Straż Pożarna przeszła pod jego zarząd (przedtem podlegała LOTOWI).

Mój rozmówca może poszczycić się wątpliwym szczęściem — prawie wszystkie wypadki wydarzyły się akurat, gdy pełnił służbę. Wspominał pamiętną katastrofę Viscounta 804 SP-LVD (19 grudnia 1962). Nie byli wtedy wyposażeni nawet w radio (dziś bez niego nie mają prawa funkcjonować) i zorientowali się dopiero, gdy usłyszeli huk i zobaczyli dym. Kiedy dojechali na miejsce, dostęp utrudniały liczne inne pojazdy, w większości zbędne. Gasić prawie nie było co, samolot po prostu runął i 33 osoby zginęły w szczątkach, które zbierano po lotnisku. Chyba nigdy nie zapomni tego widoku.

Nową strażnicę

dwukondygnacyjną, na północnym krańcu lotniska, gdzie LSP oficjalnie gospodaruje od 7 września 1981, uważają za obiekt właściwy. No cóż, budowano ją... 8 lat. Braki w wyposażeniu, głównie socjalnym, strażacy uzupełniają własnym sumptem i pomysłowością — każdy coś kupi i przyniesie. Bo wydębić pieniądze od ZRLiLK nie jest łatwo, a kupić coś za te pieniądze na rachunek — jeszcze trudniej. Wspominany wcześniej st. kpr. Jan Kuchnio kupuje z własnej kieszeni wiele materiałów fotograficznych, inni — firanki, zasłony do sal, nie mówiąc o kwiatach w świetlicy. Choć obowiązki te należą do innych, robią to, bo w tej służbie jest to ich drugi dom, więc chcą, by otoczenie było przyjemne, „do życia".

Gdyby tak, w zamian, ci „inni" chcieli za nich gasić...

PIOTR GÓRSKI



Para Plane — latające skrzydło z własnym napędem.

PATENTY

Reklamowana jako największa rewelacja ostatniego 20-lecia — konstrukcja ultralekka o nazwie Para Plane oparta jest na spadochronie typu latające skrzydło. Prospekty zapewniają, że przygotowanie do pierwszego lotu polega na 20-minutowym instruktażu. Sterowanie jest nadzwyczaj proste: ruchy pedałami umożliwiają wykonywanie zakrętów, ster wysokości zastępuje manetka gazu. Ustawia się ją w jednym z trzech położeń: wznoszenie — przelot — opadanie.

Prędkość lotu Para Plane'a wynosi 40 km/h. Napęd stanowią dwa silniki 11 kW (15 KM) obracające dwa współosiowe i przeciwbieżne śmigła (tajemnica sukcesu!). Cała konstrukcja waży 68 kg i mieści się do bagażnika samochodowego.

Poza opisaną konstrukcją były również poczynione próby zastąpienia wózka napędowego napędem plecakowym. O ich rezultatach na razie jednak nic bliżej nie wiadomo.

Wnikliwy obserwator po przeczytaniu niniejszej wzmianki zapewne wzruszy ramionami. Cóż w tym rewelacyjnego? Jest to wszak sprężyste skrzydło w najczystszej formie. Jak pamiętamy, pojęcie tego typu skrzydła kojarzy się nam z patentami będącymi efektami prac firmowanych przez Instytut Lotnictwa. Próżno tu jednak szukać naruszenia zastrzeżeń patentowych.

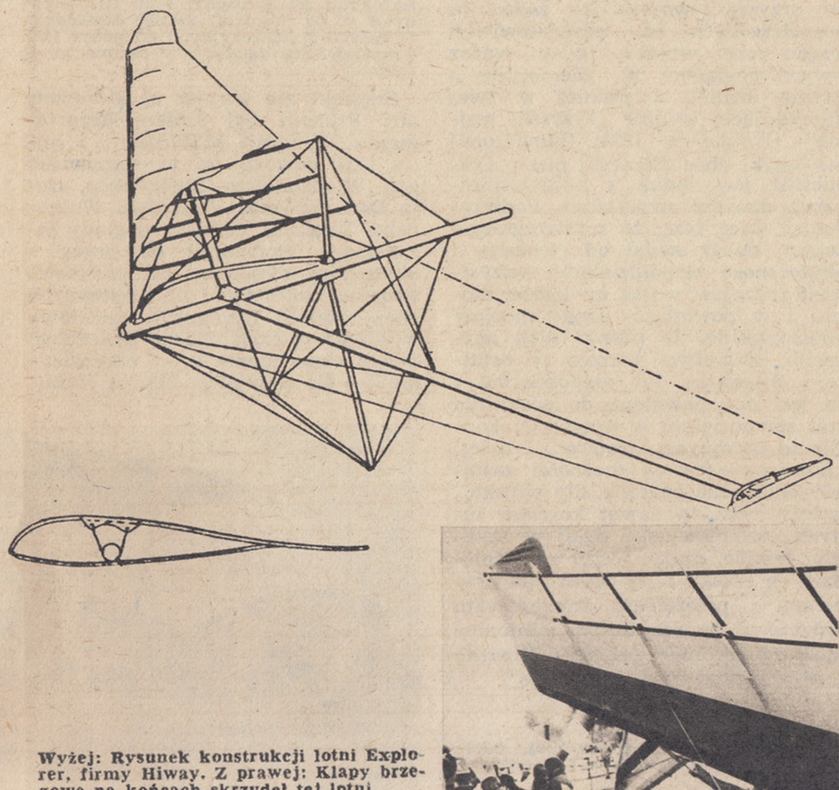
Warto natomiast zauważyć, że to zmotoryzowane sprężyste skrzydło lata. W znacznie gorszej sytuacji znalazła się brytyjska firma Hiway — zwłaszcza w świetle informacji o kolejnym zgłoszeniu patentowym Instytutu Lotnictwa, dotyczącym skrzydła lotni o miękkiej krawędzi natarcia i rurze dźwigara schowanej wewnątrz pokrycia.

Poniżej zamieszczamy rysunek konstrukcji i zdjęcie klap brzegowych lotni Explorer.

Osobliwością tej lotni, poza miękką krawędzią natarcia, są spoilery sprzęgnięte linkami ze sterownicą lotni. Ruchy ciała pilota — analogicznie jak w zwykłej lotni balansowej wywołują automatyczne wychylenia spoilerów. Lotnia jest z rozmachem reklamowana, aczkolwiek spotyka się z „pewną" wstrzemięźliwością obserwatorów jej lotów.

Nie będziemy tu wnikać w sposób rozwiązania nowego kłopotu, jaki napotkała firma Hiway w lansowaniu swej lotni. Wyrazimy natomiast nadzieję, że kolejny patent Instytutu Lotnictwa dotyczyć będzie wzoru użytkowego dobrze latającej i wszechstronnie sprawdzonej lotni, a nie koncepcji lub szczegółu technicznego.

M. R.



Wyżej: Rysunek konstrukcji lotni Explorer, firmy Hiway. Z prawej: Klapy brzegowe na końcach skrzydeł tej lotni.

AEROKLUB W DNIEPROPIETROWSKU

KORESPONDENCJA WŁASNA

Aeroklub w Dniepropietrowsku ma już 50 lat. Założony w 1933, wyszkolił wiele pokoleń lotników. W latach Wielkiej Wojny Narodowej 12 jego wychowankom za męstwo i odwagę w walce nadano tytuły Bohaterów Związku Radzieckiego, zaś Gieorgij Parszyn otrzymał ten tytuł dwukrotnie.

Wielkie są również osiągnięcia sportowe wychowanków tego klubu. Kilkudziesięciu mistrzów sportu — pilotów samolotowych, szybowcowych, skoczków spadochronowych i modelarzy lotniczych wychowało się w tym aeroklubie. Wśród nich znajduje się rekordzista i absolutny mistrz świata z 1954 sportu spadochronowego Iwan Fedczyszyn, rekordzista świata szybownik Michaił Wierietiennikow, rekordziści świata skoczkowie Władlen Tichonienko, Lubow Petriczenko, Swietłana Ananiczewa, Walerij Kungurcew, Nikołaj Plusnin, piloci samolotowi Nikołaj Tokariew, Siergiej Makarow, Grigorij Krawiec, Nikołaj Niestrienko, Władimir Piesticz, Jewgienija Pierwinienko, szybownicy: mistrz zawodów krajów socjalistycznych, rekordzista kraju Leonid Pilipczuk, absolutni mistrzowie kraju Jurij Amoczkin i Władimir Panafutin, rekordzistka kraju Jekaterina Golenko, mistrz Ukrainy Leonid Jeryszko, modelarze: rekordziści kraju Anatolij Szudro, Władimir Wasilczenko, Władimir Szeriemiet i mistrzowie kraju Walerij Makarow, Jurij Walentin i inni.

Tradycje aeroklubu kontynuują obecne pokolenia sportowców lotniczych. Mają do swej dyspozycji bogate doświadczenie, nowoczesne spadochrony, szybowce i samoloty, nowe obszerne pomieszczenia, sale wykładowe i pomoce poglądowe oraz symulatory.

Na przedstawionych zdjęciach utrwalono fragmenty z pracy dzisiejszego Lotniczego Klubu Sportowego DOSAAF, kontynuatora słynnych osiągnięć aeroklubu.



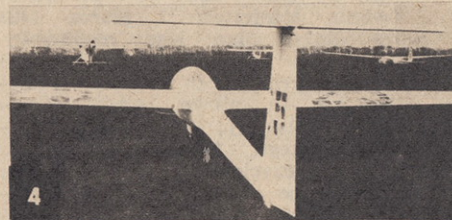
1. Swój pierwszy lot na szybowcu w 1935 w aeroklubie w Dniepropietrowsku Piotr Szawurin pamięta jak dziś. W czasie wojny był pilotem myśliwskim, zestrzelił 17 samolotów niemieckich, z czego 2 taranował. Płk rezerwy, Bohater Związku Radzieckiego. Obecnie — pracownik Aerofłotu. Jest częstym gościem sportowców lotniczych macierzystego klubu. Na zdjęciu — opowiada swym młodym kolegom jak taranował bombowiec nieprzyjacielski.



2. Kandydatka na mistrza sportu ZSRR inż. Galina Kopikowa przygotowuje się do kolejnego lotu na polskim szybowcu Cobra-15.



3. Kandydat na mistrza sportu ZSRR, hutnik Siergiej Sawczenko, będący w czołówce sportowców klubu, po wykonaniu 750 skoku.



4. Podczas lotów szybowników — polskie Wilgi i Jantary Standard z powodzeniem są używane w klubie.



5. Mistrz sportu ZSRR Walerij Kulisz podczas 2 500 skoku spadochronowego.



6. Modelarze lotniczy, uczniowie technikum zawodowego Igor Dowgal (po lewej) i Aleksandr Snlegiriow przygotowują do lotu sterowany model samolotu.

JURIJ G. SYTNIK
mistrz sportu ZSRR, szybownik

Od redakcji: Dniepropietrowsk (w latach 1796—1902 Noworosyjsk, do 1926 — Jekatierinosław) — miasto obwodowe na Ukrainie, leżące nad Dnieprem, liczące ok. 1 mln mieszkańców.

W wielu opracowaniach omawiających historię polskiego lotnictwa wojskowego znajdują się wzmianki o kolejnych planach jego rozbudowy. Poza jednak dobrze znanym programem Komitetu do Spraw Uzbrojenia i Sprzętu (KSUS) z października 1936, trudno odnaleźć bliższe dane dotyczące tych zamierzeń. Bez zapoznania się z liczbami i szczegółami tych planów nie można wyrobić sobie obiektywnego poglądu na poszczególne okresy zbrojeń lotniczych okresu międzywojennego. Opracowanie niniejsze jest próbą wypełnienia tej luki.



Ansaldo A.1 Balilla, podstawowy polski sprzęt myśliwski w latach 1921—1926.

PLANY i REALIA POLSKICH ZBROJEŃ LOTNICZYCH

JERZY B. CYNK

Po zakończeniu wojny polsko-radzieckiej lotnictwu wojskowemu pozostało niewiele ponad 100 zużytych samolotów wielu typów obcego pochodzenia. Sprzęt ten stanowił wyposażenie eskadr bojowych, które w wyniku pokojowej reorganizacji lotnictwa w styczniu 1921 zmniejszono z 19 do 13 (9 wywiadowczych i 4 myśliwskie). W teorii miało być 130 samolotów pierwszej linii, lecz w rzeczywistości było zaledwie ok. 60 płatowców (eskadry miały przeciętnie po 4 lub 5 samolotów czynnych, zamiast 10 przewidywanych etatem). W ciągu 1921 wspomniane eskadry sformowano w 3 pułki lotnicze: w Warszawie, Krakowie i Poznaniu. Gen. Gustaw Macewicz, stojący wówczas na czele lotnictwa (listopad 1920 — grudzień 1922), koncentrował swe wysiłki głównie nad wyszkoleniem niezbędnego personelu, którego nie starczało nawet na tak ubogie liczebnie lotnictwo. Nie było żadnych warunków na jego zwiększenie.

Wobec choroby gen. Macewicza, ówczesny minister spraw wojskowych gen. Sosnkowski mianował szefem departamentu lotnictwa Francuza gen. Armanda Leveque'a. Okres jego urzędowania (styczeń 1923 — czerwiec 1924) przyniósł pierwsze oznaki poprawy. Przystąpił on energicznie do uporządkowania lotnictwa; 1 marca 1923 przedłożył plan jego rozbudowy. Plan ten ustalał trzy, w miejsce istniejących dwóch, rodzaje lotnictwa: 1 — liniowe, będące rozwinięciem istniejącego lotnictwa wywiadowczego, 2 — myśliwskie i 3 — niszczycielskie, czyli bombowe. Propozycje obejmowały wystawienie pięciu dywizjonów liniowych i tyleż myśliwskich dla planowanych pięciu armii oraz rezerwę dyspozycyjną w formie 3 dywizjonów liniowych, 3 myśliwskich i 2 eskadr bombowych. Dywizjon liniowy liczył 4 eskadry po 10 samolotów (40 samolotów); myśliwski — 2 eskadry po 15 samolotów (30 samolotów); eskadry bombowe nocne — po 6 samolotów. W sumie: 32 eskadry liniowe (320 samolotów), 16 eskadr myśliwskich (240 samolotów) i 2 eskadry bombowe (12 samolotów); razem 50 eskadr, wyposażonych w 572 samoloty pierwszej linii. Plan miał być wykonany w niecałe cztery lata, do końca 1926.

Mając do dyspozycji znaczne sumy francuskiej pożyczki zbrojeniowej, której czwartą część przeznaczono na zakup sprzętu dla lotnictwa wojskowego we Francji, Leveque zamówił 288 gotowych samolotów (150 Potezów 15, 70 Hanriotów szkolnych, 8 wodnosamolotów) oraz 1 500 silników Lorraine (750 mocy 294,16 kW — 400 KM) i 750 mocy 330,93 kW (450 KM). Celem pobudzenia rozwoju przemysłu krajowego zakupił on także licencje Poteza i Hanriota.



Ansaldo A.300, główny typ polskich eskadr rozpoznawczych w pierwszych latach po wojnie; ulegał licznym katastrofom.

W latach 1923—24 powstały dwie nowe wytwórnie lotnicze: Samolot w Poznaniu i Podlaska Wytwórnia Samolotów (PWS) w Białej Podlaskiej. Samolot przystąpił do produkcji i konstrukcji Hanriota, a PWS — Poteza. Równocześnie fabrykę lotniczą Z. M. Plage i Laśkiewicz w Lublinie (utworzoną w 1920) przeorganizowano; podjęła ona również produkcję Potezów. W fabrykach polskich Leveque zamówił łącznie 175 samolotów; fakt ten oznaczał początek długofalowej, krajowej wytwórczości lotniczej na większą skalę. Dzięki wprowadzeniu rygorystycznego nadzoru i kontroli technicznej, płatowce produkcji polskiej, jakie zaczęto kierować do jednostek od połowy 1925, okazały się jakościowo na poziomie. Jednak silniki Lorraine, zakupione w olbrzymim nadmiarze, nigdy nie zostały w pełni wykorzystane (szczególnie o mocy 294,16 kW — 400 KM); zalegały one magazyny jeszcze w latach trzydziestych. Niezgodnie z udokumentowanymi faktami, Rayski zakupem tych silników obciążył później gen. Zagórskiego [1].

Ponieważ na realizację zamówień trzeba było czasu, Leveque dopiero w maju 1924 rozpoczął formowanie pierwszej nowej jednostki — 4 Pułku Lotniczego w Toruniu, w sile zaledwie jednego dywizjonu dwueskadrowego — i to kosztem likwidacji Szkoły Obserwatorów i Strzelców Lotniczych. Na osiągnięcie gotowości operacyjnej pułk czekał do kwietnia 1925. Odchodząc ze stanowiska w czerwcu 1924, Leveque pozostawił 13 eskadr — czyli tyle ile objął — i 2 dalsze w stadium organizacji wstępnej; stan samolotów w jednostkach uległ poważnej poprawie i wynosił po 6—8 na eskadrę, czyli razem ok. 85 płatowców pierwszej linii. Fakty te wskazywały, że program zwiększenia lotnictwa do 50 eskadr (do końca 1926) okazał się całkowicie nierealny, sformowanie bowiem dalszych 35 eskadr było w istniejących warunkach fizyczną niemożliwością.

Poczynania Leveque'a, prócz wspomnianych już uchybień, nosiły poważną cechę negatywną. Kształtowały one mianowicie lotnictwo wojskowe jako pomocniczy rodzaj wojsk współpracy z armią lądową, według błędnych i ciasnych koncepcji francuskich, które zbiegały się ze specyficznymi doświadczeniami polskimi z lat 1919—20, zdobytymi w okolicznościach zupełnie nietypowych dla operacji lotniczych późniejszych faz I wojny światowej (znikome siły lotnicze na froncie i brak szerszej aktywności lub działalności powietrznej ze strony przeciwnika), ugruntowały polski pogląd na rolę lotnictwa w wojnie na cały okres międzywojenny. Konsekwencje tej fatalnej koncepcji taktycznej ujawniły się z całą wyrazistością we wrześniu 1939.

Jedyną, krótkotrwałą zresztą, próbą przeobrażenia lotnictwa wojskowego z pomocniczych wojsk armijnych w potężną siłę lotniczą, z własną organizacją i doktryną wojenną, była działalność gen. Władysława Sikorskiego jako ministra spraw wojskowych. Sikorski, który objął to stanowisko w czerwcu 1924, doceniał znaczenie sił powietrznych w przyszłej wojnie jak żaden ze współczesnych mu przedstawicieli rządu czy wojska. Dając wyraz swym poglądom w „Memoriale o stanie armii", a później w swej fascynującej książce „Przyszła wojna" (Warszawa 1934, tłumaczonej na języki obce), Sikorski pisał: „Lotnictwo jest jedną z najpotężniejszych dźwigni zwycięstwa. Podtrzymując więc tezę, że rozstrzygnięcie wojny zależy nadal od celowego i skutecznego współdziałania wszystkich rodzajów wojsk na lądzie, morzu i w powietrzu, uznać musimy równocześnie, że pośród nich znaczenie lotnictwa wzrosło w ostatnim dziesiątku lat niepomiernie i że jest ono powołane do odegrania roli samodzielnej w przyszłym konflikcie zbrojnym narodów". I dalej: „Lotnictwo jest w możności zastąpić skutecznie znaczne siły wojska... należy broń tę nawet kosztem innych rozbudowywać dalej w szybkim tempie, mając wciąż na względzie, że Polska z jej otwartymi granicami i położeniem śródlądowym jedynie na bardzo silnym lotnictwie może oprzeć niezależność polityczną i jej mocarstwowe znaczenie".

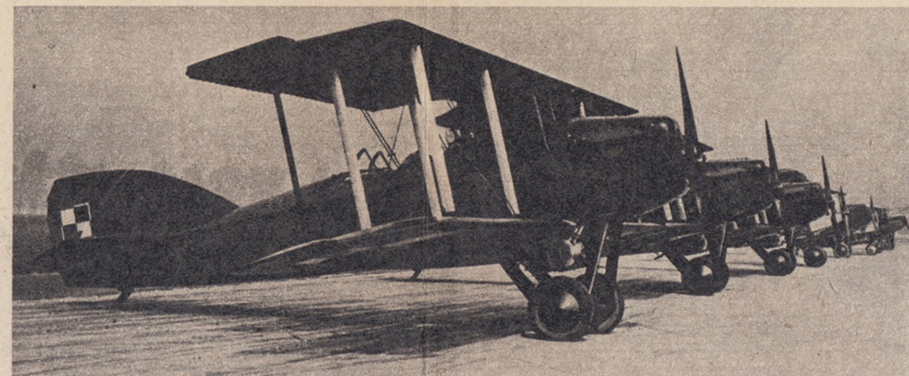
W kwietniu 1925 Sikorski przedstawił swój długofalowy plan rozbudowy lotnictwa, mający przeobrazić Polskę w potęgę lotniczą. Plan, obejmujący okres 12 lat, zakładał wystawienie 200 eskadr bojowych dysponujących 2 306 samolotami do końca 1937. Stanowił on jedną z głównych pozycji szerszego, bardzo ambitnego programu rozbudowy i usprawnienia Polskich Sił Zbrojnych, opierającego się o 60 dywizji piechoty. Plan Sikorskiego przewidywał wprowadzenie nowego rodzaju eskadr myśliwców dwumiejscowych do zadań osłony samolotów bombowych i szturmowych oraz lotnictwa armijnego. Obejmował on 102 eskadry liniowe (1 020 samolotów), 36 eskadr myśliwców jednomiejscowych (540 samolotów) i 18 eskadr myśliwców dwumiejscowych (270 samolotów). Dalej — lotnictwa dyspozycyjnego (Naczelnego Wodza): 8 eskadr liniowych (80 samolotów), 10 eskadr myśliwców jednomiejscowych (150 samolotów), 10 eskadr myśliwców dwumiejscowych (150 samolotów) i 16 eskadr bombowych (96 samolotów). Stany etatowe personelu latającego obliczono na 2 780 pilotów oraz 1 736 obserwatorów i strzelców. Budżet potrzebny na rozbudowę oszacowano na 174 mln zł w 1925 i do 238 mln zł rocznie w latach następnych. Cały plan 12-letni rozbudowy lotnictwa przewidywał wydatkowanie 2 409 mln zł, czyli 24—27% przewidywanego budżetu zbrojeniowego Polski (725 mln zł w 1925), a więc procentowo mniej więcej tyle, co w innych większych państwach europejskich.

W tym samym czasie powstały dwa inne plany rozbudowy lotnictwa: 1 — plan płk. pil. Aleksandra Serednickiego, obejmujący wystawienie 180 eskadr i pozostawiający większą niż u Sikorskiego część w dyspozycji Naczelnego Wodza, 2 — plan szefa mobilizacji Sztabu Generalnego gen. Józefa Zająca, opracowany podobnie jak i plan Sikorskiego w ramach ogólnego programu rozbudowy armii, który proponował wystawienie 81 eskadr bojowych do końca 1935, czyli blisko 1 000 samolotów pierwszej linii. Choć całokształt planu Sikorskiego nie został formalnie zatwierdzony, Plan Operacyjny S (S od Sikorski) ustalał posiadanie 50 eskadr mobilizacyjnych do końca 1927 i wystawienie dalszych w tempie po 6 rocznie.

Sikorski nie uważał za stosowne, aby Francuz był szefem departamentu lotnictwa MSWojsk i 1 lipca 1924 powołał na to stanowisko gen. Włodzimierza Zagórskiego, szefa Departamentu Przemysłu Wojennego. Zagórski, dzielący poglądy Sikorskiego, przystąpił do pracy z olbrzymim dynamizmem, częściowo tworząc lotnictwo na wstępnych poczynaniach Leveque'a, częściowo wcielając w czyn własne koncepcje. Celem zapewnienia sobie odpowiedniej — dla przyjętego tempa rozbudowy — bazy sprzętowej, Zagórski zakupił we Francji 683 gotowe samoloty, a mianowicie 300 myśliwców (Spad 51 i 61), 250 liniowych (Breguet 19), 32 wielkie bombowce dwusilnikowe (Farman Goliath) i 101 samolotów szkolnych i morskich różnych typów oraz 150 silników rotacyjnych Le Rhone mocy 58,83 kW (80 KM) dla płatowców szkolnych, wykorzystując na to pozostałe środki finansowe pożyczki francuskiej.

Niezależnie od tego Zagórski zamówił w fabrykach krajowych dalszych 405 samolotów liniowych i szkolnych budowanych na podstawie licencji francuskiej, żądając m.in. zastąpienia będącego w produkcji Poteza 15 sprawniejszym Potezem 27. Przystąpił także do reorganizacji CWL, przemianowanych na Centralne Zakłady Lotnicze (CZL), zlecając im podjęcie produkcji seryjnej Hanriotów szkolnych. W wyniku tych decyzji produkcja samolotów w Polsce wzrosła z ok. 50 rocznie w latach 1923—24 do 180 w 1925 i 325 w 1926. Równocześnie Zagórski podjął pierwsze kroki w rozwoju rodzimych konstrukcji lotniczych, ogłaszając pierwszy konkurs krajowy na projekt najlepszego polskiego samolotu wojskowego. Nie czekając na jego wyniki, w maju 1925 autoryzował on utworzenie biura konstrukcyjnego pod kierunkiem Władysława Zalewskiego przy CZL w Warszawie oraz budowę prototypu i 3 egzemplarzy informacyjnych dwupłata myśliwsko-rozpoznawczego (Zalewski W.Z. X). Samolot ten oblatano pomyślnie w sierpniu 1926 jako pierwszą polską konstrukcję bojową w Polsce niepodległej.

W lutym 1925 Zagórski rozpoczął formowanie 6 Pułku Lotniczego we Lwowie w składzie dwóch dywizjonów (4 eskadry) i specjalistycznego 11 Pułku Myśliwskiego w Lidzie, w składzie tylko dwóch eskadr. Zaczął on także rozbudowę istniejących czterech pułków do dwóch dwueskadrowych dywizjonów każdy. W chwili odwołania ze stanowiska (18 marca 1926) pozostawił on po sobie 26 eskadr (wraz z czasowo podporządkowanym lotnictwu wojskowemu dwueskadrowym Dywizjonem Morskim, 28 eskadr): 16 liniowych po 8 samolotów każdy, w tym 3 zapasowe; 8 myśliwskich po 12 samolotów, w tym 2 zapasowe; 2 bombowe, na razie na Potezach 15B2, po 6 samolotów każda — razem 236 samolotów z pierwszej linii. Eskadry miały być uzupełnione do pełnych etatów (odpowiednio po 10 samolotów liniowych i 15 myśliwskich) w miarę napływu sprzętu i personelu. Dalszych 8 eskadr (4 liniowe i 4 myśliwskie) znajdowało się w organizacji wstępnej, co zmierzało do zwiększenia stanu bojowego lotnictwa do 34 eskadr w jesieni 1926.

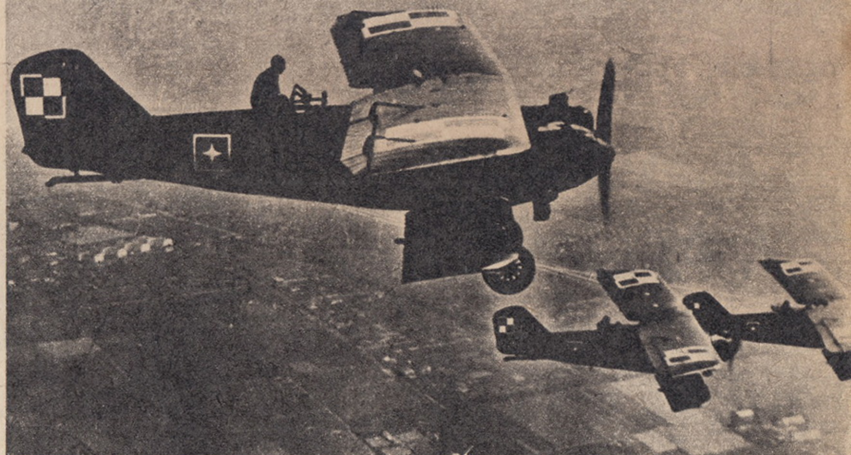


Potezy 15 produkcji francuskiej, zakupione przez gen. Armanda Leveque'a w 1926.

W latach 1924—25 rozpoczęto systematyczne szkolenie personelu we wszystkich

dziedzinach lotnictwa wojskowego, przy intensywnej reorganizacji szkolnictwa. W 1925 zwiększonym szkoleniem w Grudziądzu, Poznaniu i Bydgoszczy objęto ok. 250 pilotów i ponad 100 obserwatorów, ale i te ilości nie wystarczały, aby sprostać potrzebom programu rozbudowy. Wiosną 1926 posiadany personel latający wystarczał na obsadzenie 172 samolotów bojowych. Do pełnych etatów personalnych brakowało jeszcze 57% oficerów i 66% podoficerów zawodowych, w tym ok. 50% pilotów. Dalsze rozwijanie szkolnictwa w połączeniu z uruchomieniem Dęblina przewidywano na lata 1926—27.

Pierwszy okres właściwej rozbudowy lotnisk rozpoczął się również w 1925. W tymże roku Zagórski zatwierdził budowę Okęcia i Skniłowa, modernizację Ławicy, Rakowic i Torunia oraz podjął decyzję budowy pierwszych w Polsce podziemnych zbiorników paliwa w powstającym centrum szkoleniowym w Dęblinie. Preliminarz budżetowy na budownictwo lotnicze sięgał 85 mln zł, z czego do 1926 wydatkowano 10,5 mln zł, w tym na sam Dęblin 7 mln zł. Na wyniki tych inicjatyw potrzeba jednak było czasu, a nowo powstające jednostki znajdowały się na razie w warunkach skrajnego prymitywizmu i improwizacji; wpływały one ujemnie na gotowość operacyjną. Ale właśnie wówczas, gdy rozbudowa lotnictwa we wszystkich jego dziedzinach osiągała punkt szczytowy, gwałtownie ją wstrzymano, kładąc kres planowi Sikorskiego.



Wyżej: Bréguet 19, który obok Poteza 25 stanowił bazę sprzętową lotnictwa wojskowego do drugiej połowy lat 30-tych.



Potez 25, najszerzej używany typ bojowy lotnictwa wojskowego (przez 10 lat na wyposażeniu polskich jednostek liniowych).

Z początkiem 1926 płk pil. Ludomił Rayski podjął napastliwą kampanię przeciwko Zagórskiemu, popieraną przez obóz sanacyjny, przygotowujący majowy zamach stanu. Rayski przedłożył ministrowi spraw wojskowych (którym od listopada 1925 był gen. Lucjan Żeligowski) drogą służbową tajny raport o stanie lotnictwa, zawierający obok okruchów rzeczowej krytyki urojone zarzuty i fałszywie skomentowane fakty. Raport przypisywał błędne decyzje Leveque'a Zagórskiemu i pozytywne osiągnięcia tego ostatniego Leveque'owi. Obszerne fragmenty raportu ukazały się anonimowo na łamach „Robotnika". Podstawą argumentu był pogląd, że lotnictwo rozwijane jest zbyt szybko i tempo jego rozbudowy należy powstrzymać, dążąc raczej do osiągnięcia pełnych etatów istniejących eskadr niż do wystawiania nowych. Ten główny zarzut winien być raczej skierowany przeciw rządowi i Sikorskiemu, których zalecenia Zagórski wykonywał, trzymając się ściśle przyjętego programu. Ale Zagórski przedstawiał sobą znacznie łatwiejszy politycznie przedmiot ataku. Raport oskarżał Zagórskiego o nadmierne zakupy sprzętu, nieodpowiedni wybór typów, szczególnie w odniesieniu do bombowców Farman oraz „brudne" rzekomo kontakty z Francopolem.

Słuszność przyjętego tempa rozbudowy pozostanie na zawsze sprawą dyskusyjną. Warto jednak zauważyć, że tenże Rayski oceniał decyzje Leveque'a — obejmujące m. in. zwiększenia lotnictwa z 13 do 50 eskadr do końca 1926 — za „rozumne, praktyczne, rzeczowe — doskonałe" [2], mimo że Leveque nie rozwiązał uprzednio odpowiedniej rozbudowy szkolnictwa czy lotnisk. Jeśli idzie o ilości zamówionego sprzętu, to okazały się one rzeczywiście nadmierne, ale dopiero wobec nagłego zahamowania rozbudowy lotnictwa. Zagórski zamówił łącznie 1 088 samolotów z terminem dostaw 1925—27 (ok. 900 samolotów bojowych oraz ok. 200 płatowców szkolnych). Nawet po dodaniu zakupionych przez Leveque'a ok. 300 płatowców bojowych otrzymamy blisko 1 200 samolotów pierwszej linii. Zapotrzebowanie na pełne etaty 50 eskadr (do końca 1927) wynosiło ok. 650 samolotów bojowych, a sam Rayski domagał się 170% samolotów bojowych dla swego planu [3], uważając przyznane mu 100% za niewystarczające. Zakładając więc minimum zapasu na 100%, zapotrzebowanie Zagórskiego wyrażało się liczbą... 1 200 — 1 300 samolotów bojowych.

18 marca 1926 gen. Zagórski został odwołany ze stanowiska, a później po majowym zamachu stanu aresztowany pod zarzutem „niedopełnienia obowiązków w zakresie zabezpieczenia zaliczek, ściągania kar umownych i kontroli Francopolu" (Monitor Polski z 28.05.1926). [4] Obowiązki jego przejął płk Rayski, którego w maju 1926 zatwierdzono szefem departamentu lotnictwa (stanowisko to piastował przez 13 lat).

Rayski przystąpił do pracy w zupełnie odmiennych warunkach. Po pierwsze — stosunek Piłsudskiego do lotnictwa był krańcowo różny od koncepcji Sikorskiego; cechował się on niedocenieniem znaczenia tego rodzaju wojsk i zdegradowaniem go do roli armijnej służby wywiadowczo-łącznikowej. Po drugie — Polska wkraczała w gwałtowny kryzys gospodarczy i największe oszczędności w budżecie zbrojeniowym zrobiono kosztem lotnictwa, co wypływało z czynnika pierwszego.

28 sierpnia 1926 Rayski przedłożył szefowi Sztabu Generalnego plan rozbudowy lotnictwa zakładający posiadanie 30 eskadr o pełnych etatach w 1928 i stopniową rozbudowę lotnictwa do 52 eskadr mobilizacyjnych w 1935: 34 eskadry liniowe (340 samolotów), 16 myśliwskich jednomiejscowych (160 samolotów) i 2 bombowe (12 samolotów); razem 512 samolotów pierwszej linii. Plan ten był ramowo bardzo zbliżony do planu Leveque'a, poza opóźnieniem terminu wykonania o 10 lat i jedną bardzo charakterystyczną dla działalności Rayskiego cechą: poważnym uszczupleniem eskadr myśliwskich, których etaty zredukowano o 50% (z 15 do 10 samolotów na eskadrę). Koszt planowanej rozbudowy miał wynosić od 58 mln zł w 1928 do 89 mln zł w 1935. Planu jednak nie przyjęto, ponieważ okazał się zbyt kosztowny.

Wymyślne zarzuty i tendencyjna argumentacja — zawarte we wcześniejszym raporcie Rayskiego, przygotowywanym w celu obalenia Zagórskiego — utrudniły sytuację samemu Rayskiemu, ponieważ Piłsudski potraktował je poważnie i przyjął za podstawę działania. Znalazło to wyraz w jego „Wytycznych dla organizacji i użycia lotnictwa" (L.dz. 9276/26) z 13.10.1926, które mówiły m.in: „Na razie należy dążyć do zupełnego skompletowania 28 eskadr, uważając to za program minimalny" (pkt. 2); „Należy w przewidywaniach operacyjnych zmniejszyć lotnictwo Naczelnego Wodza na korzyść lotnictwa operacyjnego armii" (pkt. 9.); cały zaś paragraf III., zatytułowany „Użycie lotnictwa w czasie wojny", wyrażono tylko jednym zdaniem: „Lotnictwo w czasie wojny musi przede wszystkim pracować dla zapewnienia wywiadu i łączności". Dezyderaty te zaważyły brzemiennie na strukturze i wartości bojowej lotnictwa w okresie następnej dekady i stanowiły fundamentalną przyczynę jego słabości jeszcze we wrześniu 1939. [5]

Sztab Generalny, po rozważeniu sierpniowego planu Rayskiego i w oparciu o „Wytyczne" Piłsudskiego uznał, że potrzebny jest nowy rodzaj taniego lotnictwa tzw. „lekkiego", do bliskiego rozpoznania i łączności dla piechoty, kawalerii i współpracy z artylerią, dodając beztrosko, że stworzenie lotnictwa „lekkiego" rozwiąże wszelkie trudności, zapewni dywizjom rozpoznanie i łączność, odciąży lotnictwo armijne... (i da) możność szybkiego tempa rozbudowy naszego lotnictwa przez potanienie kosztów. Wśród zalet lotnictwa „lekkiego" wymieniono nawet wypływające zeń korzyści dla szkolenia, argumentując, że na samolotach „lekkich" jest łatwo latać i nie wymagają one wysokiego poziomu pilotażu! To bezgranicznie naiwne rozumowanie wskazywało, że nikt w sztabie nie zauważył, iż wyposażenie znacznej części lotnictwa współpracy w lekkie, słabo uzbrojone płatowce, nie mające żadnej prawie wartości bojowej, będzie poważnym okrojeniem zdolności operacyjnej i tak nader już skromnej siły lotniczej. Budżet lotniczy obcięto o 73% w porównaniu z ostatnim budżetem Zagórskiego (do 47 mln zł). Równocześnie szkolenie pilotów uległo całkowitemu zahamowaniu, a uczniowie-piloci zostali przesunięci na kursy obserwatorów, ku ich wielkiemu rozgoryczeniu i protestom. (cdn)

---

[1] „Słowa prawdy o Lotnictwie Polskim", Londyn — 1948.
[2] op. cit., str. 22.
[3] op. cit., str. 62.
[4] Wobec braku materiałów dowodowych i konkretnego oskarżenia, Zagórskiemu nigdy nie wytoczono procesu. Został on zwolniony z więzienia i przewieziony do Warszawy 6.08.1927, a następnie skrycie zgładzony.
[5] Dalszym etapem na drodze przeobrażenia lotnictwa w broń pomocniczą o charakterze wywiadowczo-łącznikowym były zmiany organizacyjne z 14.07.1928 (L. dz. 10717/1928), ograniczające jego działania myśliwskie i bombowe i rezygnujące z pułków specjalistycznych, w ramach których rozwiązano istniejący 11 pułk myśliwski.

SPORTOWY SAMOLOT MYŚLIWSKI

Po I wojnie światowej (1914—1918) pokonane Niemcy miały zakaz rozwijania lotnictwa wojskowego. Pokojowy traktat wersalski z 1919 r. nakazał im zniszczenie w okresie 3 miesięcy 15 714 samolotów wojskowych i 27 751 silników lotniczych oraz ograniczył rolę samodzielnego lotnictwa do określonej części sił zbrojnych lądowych i morskich. Ponieważ niemieckie władze wojskowe starały się obejść postanowienia wersalskiego traktatu pokojowego przez współprodukcję samolotów w innych krajach (m.in. w Szwecji), w 1922 r. ograniczono wielkość samolotów pasażerskich i transportowych, a w 1924 r. liczbę samolotów i personelu niemieckiego lotnictwa cywilnego. Postanowienia te odwołano w 1926 r., a efektem tej lekkomyślności było rychłe pojawienie się w Niemczech samolotów komunikacyjnych, pocztowych i kurierskich: Ju-52, Ju-90, Do-18, Ju-86, He-111, FW-200 oraz licznych samolotów sportowych. Każdy z nich był tak projektowany, aby w każdej chwili mógł być przekształcony w myśliwca, bombowca lub transportowca wojskowego. Pod przykrywką sportu lotniczego i aeroklubów ukrywano szkolenie pilotów wojskowych, a komunikacji lotniczej — szpiegostwo powietrzne. Ale o tym świat dowiedział się dopiero 1 września 1939 r.

Czy na pewno dopiero w 1939 r.?

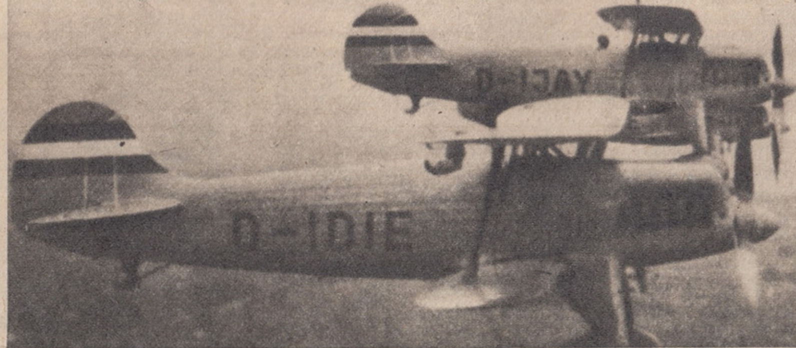
Po dojściu w Niemczech w styczniu 1933 r. do władzy Adolfa Hitlera wystarczył okres zaledwie dwóch lat (1933—1935), aby znów pojawiła się w pełni zorganizowana Luftwaffe. W latach 1936—1937 hitlerowcy przejęli całość spraw lotnictwa sportowego, włącznie z modelarstwem.

Przygotowując się do tego, już w latach 20-tych inż. Ernst Heinkel zaprojektował 1-miejscowy dwupłatowiec myśliwski HD-37, potem HD-38, HD-43 i HD-49, który oblatany w końcu 1932 r. był już prototypem He-51 (latającym w połowie 1933 r.). Samoloty HD-38 i HD-43 były zbudowane w Szwecji w zakładach SAAB w Sztokholmie, z którymi do 1929 r. współpracowała wytwórnia Heinkla (dodajmy, że pierwsza wytwórnia niemiecka jaka zaczęła budowę samolotów wojskowych po I wojnie światowej).

W końcu 1933 r. wpłynęło pierwsze zamówienie rządowe na samoloty myśliwskie He-51a, ponieważ okazały się one lepsze od konkurentów (np. Arado Ar-68). W lipcu 1934 r. pierwsze He-51 przeszły pierwsze próby użytkowe i po małych zmianach (uzbrojenie zmniejszono do 2 k. masz.) zostały przyjęte.

Rozpoczęto produkcję seryjną, a pierwszy He-51 A-1 został odebrany przez Luftwaffe w kwietniu 1935 r. W końcu roku było już kilka eskadr z He-51, który stał się w istocie podstawowym samolotem myśliwskim Luftwaffe. W październiku 1935 r. pewien oficer brytyjski miał okazję znaleźć się w bazie lotniczej Grupy Richthofena w Döberitz, gdzie zobaczył He-51. Nie znał ich osiągów. W sprawozdaniu podał, że są to odpowiedniki przestarzałych brytyjskich samolotów Hawker Hart lub Demon. W rzeczywistości He-51 były szybsze o 35 do 67 km/h.

Ale oficjalnie He-51 wciąż był samolotem treningowym.



Samoloty Heinkel He-51A-0 z serii wstępnej z 1933—34 jeszcze ze znakami cywilnymi (na zdjęciu z lewej). U dołu: pływakowa odmiana He-51B-2, także ze znakami cywilnymi. Na rysunku samolot He-51B-1 oraz fragmenty odmiany pływakowej B-2.

Wybuch w 1936 r. wojny domowej w Hiszpanii stał się dla Luftwaffe okazją do bojowego sprawdzenia sprzętu oraz opracowania metod jego zastosowania.

W sierpniu 1936 r. przybyła do Hiszpanii pierwsza grupa „turystów" niemieckich z 6 samolotami He-51. Mieli oni szkolić pilotów rebeliantów faszystowskich gen. F. Franco.

18 sierpnia dwa He-51 podobno z pilotami rebeliantów zestrzeliły kilka samolotów republikańskich i He-51 został oficjalnie uznany za myśliwiec. Niebawem kilka eskadr lotnictwa rebeliantów faszystowskich Niemcy wyposażyli w He-51. Jednocześnie były to jednostki przede wszystkim niemieckie.

Niemiecki ochotniczy Legion Condor był złożony z oficerów pilotów, ale rzekomo spoza Luftwaffe. Dowodził nim najpierw gen. Sperrle (później dowódca 3 Floty Lotniczej, znanej z nocnych nalotów na W. Brytanię zimą 1940—1941).

Jednostki myśliwskie i szturmowo-bombowe liczyły po 40—50 samolotów He-51 i były wyposażone we własne środki łączności, obsługi naziemnej i obrony p.lot.

Również faszystowskie Włochy wysłały do Hiszpanii swoich lotników i samoloty dla wsparcia rebeliantów.

Po stronie broniącej się republiki walczyło 35 000 antyfaszystów, przybyłych z 54 państw świata, w tym tysiące Polaków.

W końcu października 1936 r. do Hiszpanii dotarło po raz pierwszy 25 samolotów myśliwskich I-15. Były to radzieckie dwupłatowce 1-miejscowe, nazywane przez Hiszpanów Chato (płaskonosy). Od razu zadały duże straty samolotom niemieckim He-51: myśliwskim i szturmowo-bombowym. I-15 były szybsze w locie poziomym i wznoszeniu, zwrotniejsze i silniej uzbrojone. Były też lepsze od włoskich myśliwców dwupłatowych CR-32. W okresie wojny domowej lotnictwo republikańskie otrzymało 550 samolotów I-15. Od listopada 1936 r. w Hiszpanii zaczęły się pojawiać także jednopłatowe radzieckie samoloty myśliwskie I-16 typ 5 oraz 10, nazywane Mosca (muszka), szczególnie groźne dla He-51. W okresie wojny lotnictwo republikańskie otrzymało 475 samolotów I-16. Samoloty I-15 i I-16 były dostarczane drogą morską i kolejową. Walczyli na nich piloci hiszpańscy oraz ochotnicy-instruktorzy radzieccy.

W 1937 r. lotnictwo republikańskie zestrzeliło 293 samoloty przeciwnika, a ok. 200 zniszczyło na ziemi. W pierwszych 8 miesiącach 1938 r. straty rebeliantów wyniosły 405 samolotów, z czego 75% zestrzelono w powietrzu. W Hiszpanii były bitwy powietrzne z udziałem do 120 samolotów myśliwskich.

Po obliczeniu strat w Hiszpanii dowództwo Luftwaffe wpadło w panikę. Wszystkie samoloty He-51 w Hiszpanii wycofano z eskadr myśliwskich do eskadr szturmowych, gdzie od jesieni 1938 r. stanowiły sprzęt wyłączny. Od 1938 r. i walk na froncie Ebro niemieckie eskadry myśliwskie w Hiszpanii zostały wyposażone w najnowocześniejsze wówczas samoloty Bf-109B (Me-109B). Zmieniło to układ sił w powietrzu w ostatniej fazie wojny.

Ale powróćmy do eskadr szturmowo-bombowych z He-51. Otóż w 1936 r. samoloty szturmowe i bombowce nurkujące lotnictwa rebeliantów He-51 (oraz nieliczne He-123) bombardowały niemal bezkarnie i atakowały cele naziemne w Madrycie, Toledo, Bilbao oraz na froncie Santander. I tam właśnie trafiły po raz pierwszy na groźnego przeciwnika — samoloty myśliwskie I-15.

Po przesunięciu myśliwców He-51 do zadań szturmowych, ten typ samolotu był stosowany w Hiszpanii aż do zakończenia wojny w końcu marca 1939 r. W tym momencie było ich tam 135. Posłużyły one Luftwaffe do opracowania nowych sposobów wsparcia lotniczego wojsk lądowych, o czym przekonaliśmy się pół roku później. Poza tym przez okres 3 lat wojny w Hiszpanii walczący tam niemiecki Legion Condor przeszkolił bojowo dla Luftwaffe kilka tysięcy lotników i sprawdził 10 typów samolotów.

Po doświadczeniach wojny w Hiszpanii niemal wszystkie samoloty Luftwaffe pierwszej linii pochodzące z lat 1935—1936 zostały w 1939 r. wymienione. Dotyczyło to również He-51. W napadzie na Polskę w 1939 r. użyto tylko kilku samolotów He-51, pozostałe służyły w okresie II wojny światowej wyłącznie jako treningowe. **(W)**

Typ: Samolot myśliwski Heinkel He-51. Kolejne odmiany: He-51a (czwarty prototyp HD-49), He-51A — 0 do 9 (seria wstępna: 1933—1934), He-51A-1 (pierwszy seryjny; ponad 150 wyprodukowano w 1935 r.), He-51A-2 (He-51A-1 na pływakach), He-51B-0 do 12 (seria wstępna w 1935 r.), He-51B-1 (podstawowa odmiana seryjna), He-51B-2 do 46 (He-51B-1 na pływakach), He-51B-3 (odmiana wysokościowa o większej rozpiętości), He-51C-1 do 100 (produkcja na wojnę w Hiszpanii w zakładach Fieseler), He-51C-2 do 21 (zmodyfikowany He-51C-1), He-52D (pływakowa odmiana wysokościowa; samolot uległ katastrofie w pierwszym locie), He-52E (projekt wysokościowego myśliwca przechwytującego), He-51W (He-51a próbowany na pływakach).

Opis i dane techniczne oraz rysunek dotyczą He-51B-1.

Łącznie w zakładach: Heinkel, Arado, Erla i Fieseler wyprodukowano w latach 1933—1937 ok. 700 samolotów He-51 konstrukcji metalowej. Od lata 1933 r. do końca 1935 r. — ok. 200, co wówczas było bardzo dużą liczbą samolotów.

Załoga: 1 osoba.

Konstrukcja: W He-51a mieszana (drewno — metal — płótno), w samolotach seryjnych — metalowa z częściowym pokryciem płóciennym. Podwozie 2-kołowe, stałe. Klapy na dolnym płacie, lotki — na górnym.

Napęd: Silnik chłodzony cieczą BMW-VI 7,3Z. Dwunastocylindrowy V. Moc startowa (1 min) — 552 kW (750 KM), moc trwała max. — 368 kW (500 KM). Drewniane śmigło 2-łopatowe. Do 1935 r. silnik o mniejszej mocy. Wyrzucany w razie przestrzelenia dodatkowy zbiornik paliwa o pojemności 170 dm^3.

Wymiary: Rozpiętość — 11,00 m, długość — 8,41 m, wysokość — 3,20 m.

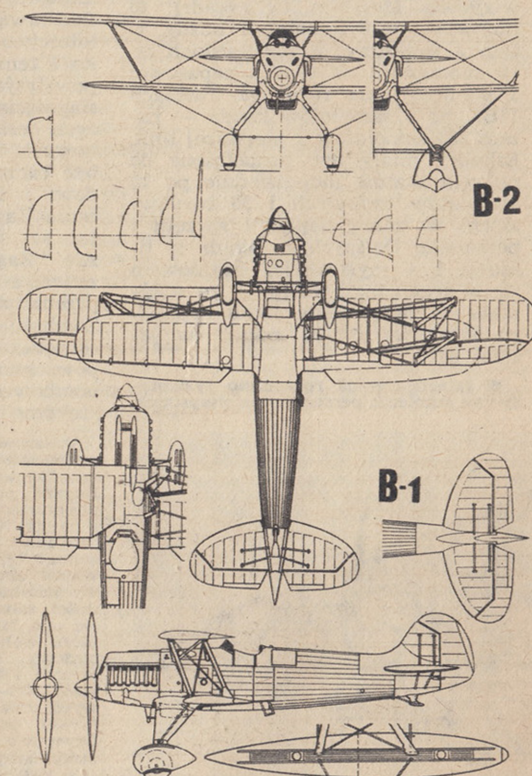
Masy: Masa własna — 1 474 kg, masa całkowita — 2 029 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 330 do 362 km/h, prędkość przelotowa — 280 km/h, prędkość lądowania — 96,5 km/h, pułap — 7 625 m, zasięg max. — 2 × 386 km (lub do 3 h lotu).

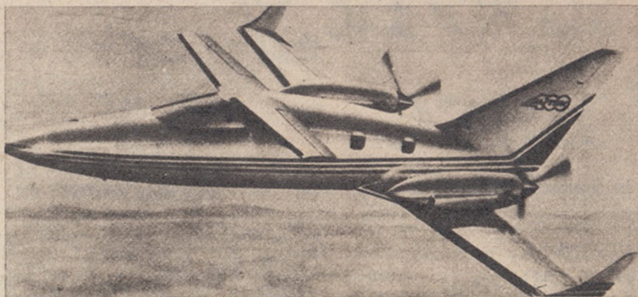
Uzbrojenie: 2 zsynchronizowane k. masz. kalibru 12,7 mm z zapasem 500 pocisków. Radiostacja (łączność dwukierunkowa) o zasięgu ok. 48 km.

Malowanie: Pierwsze trzy He-51A-0 (z serii wstępnej 9 maszyn) nosiły jeszcze oznaczenia cywilne (na zdjęciu). 9 marca 1935 r. hitlerowska Luftwaffe odtajniła się i na wszystkich samolotach niemieckich pojawiły się swastyki.

Cały samolot w kolorze naturalnym aluminium lub stalowoszarym z góry i jasnoniebieskim z dołu. Napisy czarne.

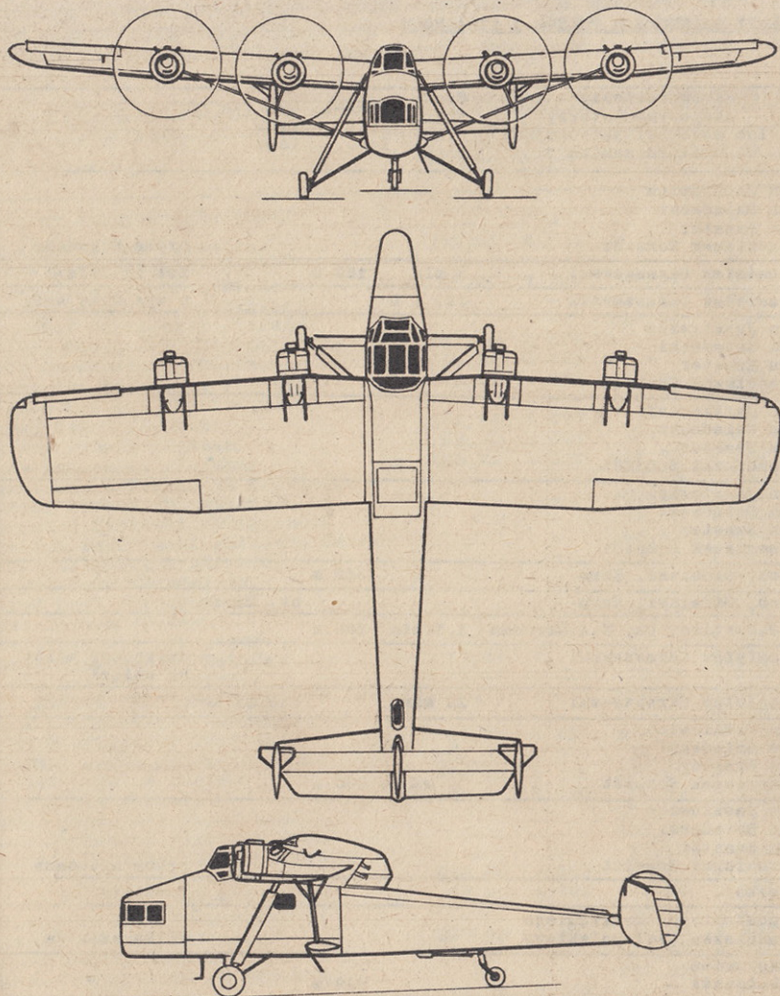


SAMOLOT DYSPOZYCYJNY AVTEK 400



Wytwórnia **AVTEK CORPORATION** w Camarillo (USA) opracowała projekt niekonwencjonalnego turbośmigłowego samolotu **AVTEK 400**, w którym zastosowano konstrukcję z kompozytów. Na Salonie Lotniczym w Paryżu w 1983 r. projekt ten uważano za bardzo intrygujący, gdyż samolot ma mieć masę o połowę mniejszą od innych samolotów 7—9-miejscowych i oferuje wyższe osiągi przy konkurencyjnej cenie. Budowa jego prototypu miała być już na tyle zaawansowana, że oblot oczekiwany był pod koniec 1983 r. W opracowaniu tego samolotu korzystano z konsultacji szeregu specjalistów znanych z prac w zakresie kompozytów, lekkich konstrukcji, samolotów myśliwskich tłokowych i prób w locie. Również firma Du Pont udzielała swej pomocy. Samolot **AVTEK 400** zbudowany jest w układzie kaczki, jako dwusilnikowy samolot dyspozycyjny, z obsadą 2 pilotów i 4—7 pasażerów. Płat przedni usytuowano nad kabiną pilotów na wierzchu przodu kadłuba, zaś skrzydło główne u dołu w tyle kadłuba. Obydwa skrzydła są wolnonośne i posiadają obrysy trapezowe, przy tym obrys płata głównego jest dwutrapezowy. Skrzydło główne posiada lotki i klapy, a płat przedni statecznik i ster wysokości. Obydwa skrzydła mają jednakowe dodatnie wzniosy i niewielkie ujemne skosy. Na skrzydle głównym na jego końcach umieszczono nachylone w bok płyty brzegowe. Na skrzydle tym w pobliżu kadłuba usytuowano dwie gondole silnikowe ze śmigłami pchającymi, położonymi za skrzydłem. Kadłub, o opływowym kształcie i kołowym przekroju poprzecznym, wyposażony jest w przedni bagażnik dostępny z zewnątrz, w szybę panoramiczną oraz w 6 bocznych okien i drzwi wejściowe, znajdujące się z lewej strony. W tylnej części kadłuba umieszczono duże centralne usterzenie kierunkowe ze statecznikiem i sterem. Podwozie z przednim kółkiem wciągane w locie w kadłub i w skrzydła. Golenie wolnonośne i z pojedynczymi kołami. Konstrukcję samolotu wykonano z tworzywa Kevlar firmy Du Pont (kompozytu z włókna aramidowego), użytego na skorupy pokrycia z ulowym wypełniaczem Nomex. Wzmocnienie włóknem węglowym łącznie z aramidowym stosowano w elementach, w których konieczna jest wysoka wytrzymałość na ściskanie (dźwigary skrzydła). Z kevlaru wykonano też łopaty śmigieł. Napęd: 2 silniki Pratt Whitney PT6A-28 o mocy à 506 kW, napędzające trzyłopatowe śmigła. Paliwo 916 L. W produkcji seryjnej przewiduje się udział firm Aeronca Inc. (końcowy montaż z zespołów dostarczonych przez poddostawców, w tym i z Japonii) i Aviall (dostawca silników PT6A i wyposażenia). Próby w locie wykażą jak dalece samolot **AVTEK 400** spełnia pokładane w nim nadzieje. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 10,36 m, długość — 10,36 m, wysokość — 3,07 m, rozstaw kół — 3,20 m, odległość osi podwozia — 4,34 m. **Kabina:** długość — 3,05 m, szerokość — 1,47 m, wysokość — 1,42 m, bagażnik: długość — 1,14 m. Pojemność — w wersji cargo — 3,96 m³. **Masy:** max. masa startowa — 2495 kg, max. masa ładunku płatnego — 907 kg. **Osiągi:** prędkość maksymalna — 684 km/h, prędkość wznoszenia — 27,4 m/s, prędkość przy jednym silniku — 12,1 m/s. Pułap praktyczny — 11 280 m, na 1 silniku — 10 060 m. Długość startu — 381 m, zasięg z pełnym ładunkiem — 4 185 km.



SAMOLOT POKŁADOWY AIRSPEED AS-39 FLEET SHADOWER

Brytyjski powolny samolot pokładowy do długotrwałego śledzenia okrętów przeciwnika został zamówiony w 1937. Wymagano: małej prędkości przelotowej 70,4 km/h i długotrwałości lotu — 6 h przy tej prędkości. Poza tym dobrej widoczności dla załogi, cichej pracy silników oraz możliwości hangarowania na lotniskowcach po złożeniu skrzydeł.

Konstruktorzy brytyjscy z istniejącej od 1934 wytwórni Airspeed, kierowani przez Hessella Tiltmana, wykorzystali doświadczenia amerykańskie Crouch-Bolas z samolotem wielosilnikowym małej prędkości, uzyskiwanej w wyniku opływu niemal całego zmechanizowanego płata strumieniem zaśmigłowym.

Pierwszy prototyp AS-39 Fleet Shadower został oblatany 18.10.1940 w Portsmouth przez pilota George'a Erringtona. Okazało się jednak, że samolot ma bardzo małe wznoszenie i złą sterowność podłużną. Ponieważ już pierwsze doświadczenia wojenne 1939—40 wykazały zalety obserwacji radarowej okrętów — marynarka brytyjska odrzuciła samolot, a dwa prototypy (jeden w budowie) zostały zniszczone.

Niektóre doświadczenia aerodynamiczne uzyskane z samolotem AS-39 wykorzystano następnie w szybowcu transportowym Horsa, tejże wytwórni.

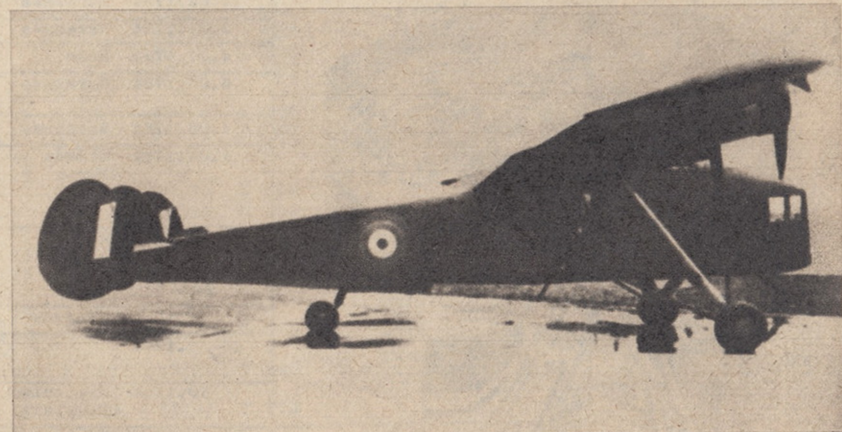
Samolot trójmiejscowy.

Konstrukcja mieszana. Skrzydła składane. Klapy, klapolotki i skrzela. Podwozie stałe.

Napęd, to 4 silniki gwiazdowe Pobjoy Niagara-V, siedmiocylindrowe, każdy o mocy 95,7 kW (130 KM). Śmigła drewniane, dwułopatowe, średnicy 2,4 m. Zapas paliwa — 386 dm³ (w płacie).

Malowanie: samolot z góry i z boków (górna połowa kadłuba) w kamuflażu plamowym, z dołu prawdopodobnie w kolorze żółtym. **(W)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 16,25 m, długość — 12,20 m, wysokość — 3,17 m. **Masy:** masa własna — 2 083 kg, masa całkowita — 3 146 kg. **Osiągi:** prędkość max. (1 525 m) — 202 km/h, prędkość przelotowa (1 525 m) — 181 km/h, prędkość przeciągnięcia (0 m) — 53 km/h, czas wznoszenia na 3 048 m — 18 min, pułap — 4 480 do 5 090 m, czas trwania lotu — 6 h.



BALONY w Polsce

6.

JERZY R. KONIECZNY

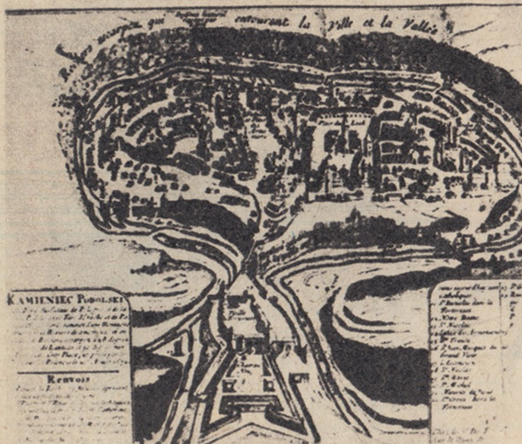
DOŚWIADCZENIA Z BALONAMI W KAMIEŃCU PODOLSKIM

W 1784 r. doświadczenia balonowe przeprowadzano również w Kamieńcu Podolskim. Było to silnie ufortyfikowane miasto, jedna z silniejszych ówczesnych twierdz wschodniej Europy, położonej na skale oblanej Smotryczem, dopływem Dniestru. Jej komendantem był generał Jan de Witte.

Za jego to sprawą, który całe przedsięwzięcie finansował, profesor fizyki, rektor miejscowej szkoły Kasprowicz i podchorąży Jakubowski zrobili balon na ogrzane powietrze typu Montgolfiera. Zamierzali dokonać na nim lotu. Balon ten, o średnicy 15 m i masie 400 kg, był zbudowany z podwójnie klejonego papieru. Jednakże do wzlotu z załogą nie doszło, gdyż konstruktorzy — jak doniosła w nr. 84/1784 „Gazeta Warszawska" — widząc dziury tworzące się w trakcie napełniania balonu zrezygnowali z lotu, co „Gazeta" opatrzyła komentarzem, iż „stąd znać, że klejony papier do takiej Machiny nie jest dostateczny". Balon wzleciał więc sam, na wysokość ok. 240 m, pękł jednak i spadł na ziemię. Działo się to w październiku 1784 r.

O innych eksperymentach z balonami w Kamieńcu Podolskim dowiadujemy się z listów Benedykta Magiera, brata Antoniego Magiera, znanego warszawskiego fizyka, meteorologa i historyka, autora „Estetyki miasta Warszawy", o którym tu już uprzednio wspominałem. Benedykt Magier, najstarszy z czworga dzieci Magierów, był młodym oficerem artylerii. Pierwsze lata wojska spędził w Warszawie, jako podporucznik 3 kompanii warszawskiej brygady artylerii. Jesienią 1780 r. został odkomenderowany do Kamieńca Podolskiego, skąd słał listy do stolicy, do rodziców i brata Antoniego. Służba w kamienieckiej twierdzy nie należała do atrakcyjnych, gdyż daleka południowa forteca Rzeczypospolitej oblegana była — jak pisał w jednym z listów — nie tylko „przez szarańczę, ale i przez powietrze", czyli zarazę.

Kamieniec Podolski. Plan perspektywiczny twierdzy i miasta. Reprodukcja ze zbiorów autora.



Początkowo ppor. Benedykt Magier pełnił funkcje oficera dozorującego proch w arsenale, wkrótce potem został adiutantem, co sprawiło, że służbę miał lżejszą. W czerwcu 1784 r. przybyło mu nowe zatrudnienie. W drodze do Stambułu przez Kamieniec Podolski przejeżdżali ks. de Nassau, oberlejtnant de la Porte, Amerykanin Littlepage i kpt. Mokronoski. Przywieźli oni — pisał w liście — „dokładniejszy sposób robienia balonów", ku zadowoleniu szefa twierdzy gen. de Witte. Ks. de Nassau, który był w Paryżu podczas eksperymentów Montgolfierów, „przeto dokładnie sposób robienia onego pokazał". Ppor. B. Magier został wtedy zwolniony na kilka dni ze służby, by pod kierunkiem ks. de Nassau budować balony, „będąc obligowanym od Szefa tym się zatrudniać".

Balon — pisał w liście do Warszawy Benedykt Magier — „(...) inaczej nie można mówić, tylko że się nam udał b. dobrze (...) ja sobie pochlebić mogę żem najwięcej pracował (...). Puszczaliśmy więc jeden w Kamieńcu papierowy na 23 stóp wzdłuż, a na szerz 19, który (...) wzniósł się w górę na 3 tys. łokci i padł o małe ćwierć milki na rzekę Smotrycz (...). Drugi puszczaliśmy nad Chocimiem, dla Paszy, większy, okrągły, na 33 stopy wzdłuż i wszerz; patrzyli ze strachem, czy nie spadnie na środek miasta, co by narobiło fajerwerku Turkom (...). Były to balony na ogrzane powietrze.

Z treści listów Benedykta Magiera wynika, że w Kamieńcu Podolskim budowano też balony mniejsze „z płonki b. delikatnej", które były „puszczane gazem smrodliwym z witriolowego spirytusu i opiłek żelaznych", co świadczy, że napełniano je również wodorem. Młodemu podporucznikowi podobały się eksperymenty balonowe, uatrakcyjniały mu służbę w twierdzy i — jak pisał — „(...) ja teraz umiejąc już dobrze balony robić, prędzej mogę być spodziewany w Warszawie jak dawniej (...)."

Benedykt Magier nie powrócił jednak do Warszawy tak szybko, mimo swych zasług balonowych u gen. de Witte'a w Kamieńcu Podolskim. Wiadomo tylko, że w kwietniu 1786 r. znalazł się ciężko ranny w Lublinie. W 1794 r. jako artylerzysta brał udział w Insurekcji kwietniowej w Warszawie, poległ w czasie szturmu na pałac Igelströma przy ulicy Miodowej. W swych listach zostawił nam mało znane, ciekawe zapiski o eksperymentach balonowych w Kamieńcu Podolskim, które przytaczam za panią Hanną Szwankowską z Warszawy (z korespondencji rodzinnej inż. Zygmunta Tyszki).

PIĄTE DOŚWIADCZENIE W KRAKOWIE

Mgr Marian Markowski z Krakowa udostępnił mi treść listu Grzegorza Piramowicza do Ignacego Potockiego z 10 lipca 1784 (z Archiwum Potockich), w którym Piramowicz pisze o piątym doświadczeniu z balonem krakowskich uczonych przeprowadzonym 9 lipca 1784 r. Czytamy w nim:

„Wczora byliśmy w Krakowie na (wypuszczeniu) balonu, który na święto królewskie naznaczony, nie mógł być prędzej wygotowany, zwłaszcza dla deszczów. Z papieru był zrobiony piękny, wielki, mniejszy tylko od lionskiego, z fajerku. Wzniósł się wspaniale ogromnie, przy klaskaniu barzo licznego ludu, ale powodzenie nie ze wszystkiem dogodziło nadziei. Ledwie się balon wzniósł pięknie w górę, jeden bok jego pękł z hukiem, szum wielki powietrza usłyszano i balon spadł na dół i od fajerki zaczął się palić cały. Na szczęście, że na sam plac próżny z którego się podniósł, zleciał bez uszkodzenia ludziom i budynkom. Mała przyczyna sprawiła ten przypadek. Już przy zawieszaniu fajerki, gdy balon mocno był wypreżony, zerwał się jeden drut o fajerki. Naprawa tego zabawiała, a tymczasem natężenie rozrzedzonego powietrza pomnażało się znacznie. Wszyscy oddali sprawiedliwość autorom Jaśkiewiczowi i Śniadeckiemu, i szczerze ubolewali. Pobudka poświęcenia tej roboty... (nieczytelne) w napisie wyrażona, usprawiedliwia przedsięwzięcie. Ale dosyć tego. Na co się przyda pracować i koszt łożyć na doświadczenia nieznane, które się dalej nie posuwa".

Zdanie Grzegorza Piramowicza, że Kolegium Fizyczne winno zaprzestać dalszych doświadczeń z balonami, zostało urzędowo potwierdzone na Sesji Ekonomicznej Komisji Edukacji Narodowej dnia 30 marca 1785 r. Prośba profesorów krakowskich o przyznanie im nowych funduszy na eksperymenty z balonami została przez Komisję Edukacji Narodowej odrzucona.

BALONY W PIŃCZOWIE

Kroniki eksperymentów balonowych 1784 r. odnotowują jeszcze, że w Pińczowie początek nowego roku szkolnego we wrześniu uczczono wypuszczeniem 2 małych baloników. Kilka wzlotów balonów przeprowadzono w październiku i listopadzie tegoż roku również w pińczowskiej posiadłości margrabiego Franciszka Wielopolskiego.

EKSPERYMENTY BALONOWE W POLSCE W 1784 ROKU

Data	Miejsce	Konstruktorzy - eksperymentatorzy lub mecenasi patronujący doświadczeniom	Czas trwania lotu	Wysokość lotu	Odległość lotu	Uwagi
17.01.1784	Warszawa	Jan Jaśkiewicz Jan Śniadecki Jan Szaster Franciszek Scheidt				próba nieudana
12.02.1784	Warszawa	Stanisław Okraszewski	3 min	180 m		lot na uwięzi
12.02.1784	Warszawa	Stanisław Okraszewski	ok. 1 h			w wysokiej sali
19.02.1784	Kraków	Jan Jaśkiewicz Jan Śniadecki Jan Szaster Franciszek Scheidt				
21.02.1784	Kraków	Jan Jaśkiewicz Jan Śniadecki Jan Szaster Franciszek Scheidt				
24.02.1784	Kraków	Jan Jaśkiewicz Jan Śniadecki Jan Szaster Franciszek Scheidt				
24.02.1784	Warszawa	Bach, Gidelski, Korn		340 m		
3.03.1784	Warszawa	Bach, Gidelski, Korn			ok. 22 km	
4.03.1784	Lwów	I.J.Martinovics, N.A.Hermann	1,5 min	100 m		
6.03.1784	Warszawa	Stanisław Okraszewski				dwukrotny wzlot na uwięzi
6.03.1784	Warszawa	Stanisław Okraszewski	22 min		ok. 22 km	
1.04.1784	Kraków	Jan Jaśkiewicz Jan Śniadecki Jan Szaster Franciszek Scheidt	30 min	4 000 m		
9.07.1784	Kraków	Jan Jaśkiewicz Jan Śniadecki Jan Szaster Franciszek Scheidt				próba nieudana
09.1784	Pińczów	w szkole				2 wzloty
10-11.1784		w posiadłości margrabiego Franciszka Wielopolskiego				kilka wzlotów
10.1784	Kamieniec Podolski	Kasprowicz Jakubowski		240 m		
1784	Kamieniec Podolski	Jan de Witte				
1784	Chocim	Jan de Witte				
1784	Puławy	L'Huillier /w posiadłości Czartoryskich/				z kotem podwieszonym do balonu

ZNAKI ROZPOZNAWCZE 1945–1983

64

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

Po zakończeniu działań w II wojnie światowej nastąpiły duże przemiany w świecie. Rozpadowi uległy imperia kolonialne i rozpoczął się proces powstawania nowych niezależnych państw na wszystkich kontynentach, głównie w Afryce i Azji. Państwa te tworzyły swoje siły zbrojne, w tym lotnictwo. Znaczna liczba znaków rozpoznawczych, jakie pojawiły się po 1945 zmusza do odmiennego ich zaprezentowania. Na barwnych planszach przedstawiono znaki wraz z zaznaczeniem ich rozmieszczenia; prawy górny róg oznacza znak malowany na stateczniku pionowym lub sterze kierunku. Strzałka wskazuje, iż znak malowano w takiej samej formie na stateczniku lub sterze kierunku.

1 — **Abu Dabi** używany od 1969; 2 — **Afganistan,** znak używany do 1956; 3 — **Afganistan,** znak używany od 1957 do 1963; 4 — **Afganistan,** znak używany od 1963 do 1980—82 (?); 5 — **Afganistan,** znak używany krótko w okresie 1982.

6 — Afganistan, znak używany od 1982; 7 — **Albania,** znak używany w okresie 1945—1947; 8 — Albania, znak używany w latach 1946—1950; 9 — Albania, znak używany w okresie 1951—1953; 10 — Albania, znak używany od 1953 do dzisiaj.

11 — Albania, znak używany w okresie 1960—1970 (szablon); 12 — znak malowany na samolotach rządowych w Albanii; 13 — **Algieria,** znak używany w okresie 1962—1970; 14 — Algieria, sporadycznie stosowana odmiana znaku na MiG-15; 15 — Algieria, znak używany od 1971 do dzisiaj.

16 — **Angola (Republika Ludowa),** znak stosowany od 1976 do dzisiaj; 17 — **Arabia Saudyjska,** znak używany od 1950 do dzisiaj; 18 — **Argentyna,** znak lotnictwa lądowego — stosowany do dzisiaj; 19 — **Argentyna,** znak lotnictwa morskiego używany do 1960; 20 — **Argentyna,** znak lotnictwa morskiego od 1960 do dzisiaj.

21 — **Australia,** znak stosowany do 1960; 22 — **Australia,** znak stosowany od 1960 do dzisiaj; 23 — **Austria,** znak stosowany od 1945; 24 — **Bahrain,** znak od 1971 do dzisiaj; 25 — **Bangladesz,** znak od 1972 do dzisiaj.

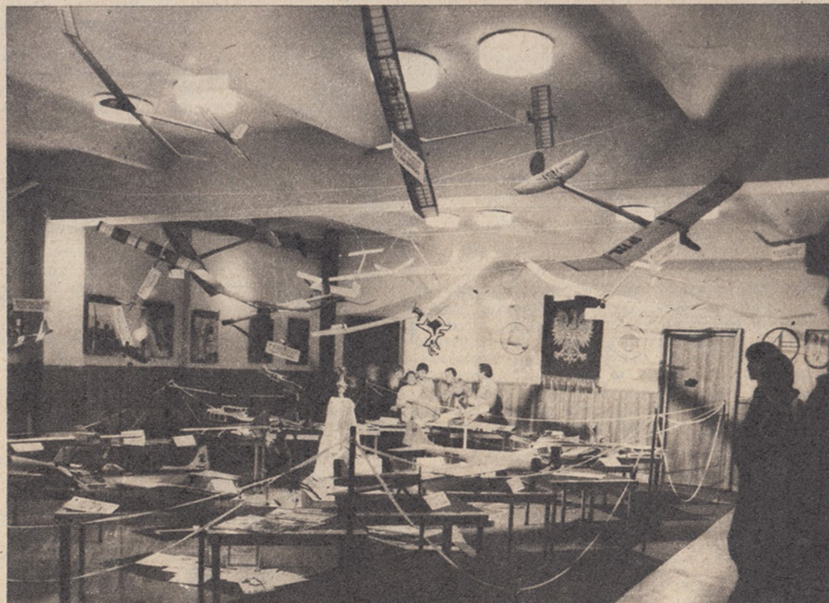
26 — **Barbados,** znak od 1966 do dzisiaj, 27 — **Belgia,** znak od 1945 do dzisiaj; 28 — **Belize,** znak od 1978 (?) do dzisiaj; 29 — **Benin,** znak od 1979 do dzisiaj; 30 — **Birma,** znak od 1945 do dzisiaj.

31 — **Boliwia,** znak używany do dzisiaj; 32 — **Botswana,** znak używany od 1967 do dzisiaj; 33 — **Brazylia,** lotnictwo lądowe — znak używany od 1945 do dzisiaj; 34 — Brazylia, lotnictwo morskie — znak używany do dzisiaj; 35 — **Brunei,** znak używany od 1964 (?) do dzisiaj.

36 — **Bułgaria,** znak używany do 1951; 37 — Bułgaria, znak od 1952 do 1954; 38 — Bułgaria, znak używany od 1954 do dzisiaj; 39 — **Burundi,** znak używany od 1967 do dzisiaj; 40 — **Chile,** znak używany do dzisiaj.



WYSTAWA WROCŁAWSKA



W Młodzieżowym Domu Kultury im. M. Kopernika we Wrocławiu modelarskie kluby lotnicze Oldboy i MDK zorganizowały wystawę modeli latających i sprzętów modelarskich. Wystawę obejrzało w listopadzie 1983 wiele osób interesujących się modelarstwem lotniczym i nie tylko. Wyjaśnienia udzielane przez dyżurujących modelarzy interesowały tak dorosłych jak i młodzież, często odwiedzającą wystawę grupami (wycieczki ze szkół). Reportaże w lokalnej prasie rozpropagowały imprezę.

Po kilkunastoletniej przerwie, jaka upłynęła od wystawy autorskiej Stanisława Żurada (pomijam wystawy modeli nie latających — plastykowych), krok dokonany przez zapaleńców nie pierwszej już młodości liczy się. Przed czterema laty postanowili oni swoje umiejętności, wiedzę modelarską i doświadczenia przekazywać młodym i zorganizowali Klub Modelarstwa Lotniczego Oldboy. Klubowi patronuje Młodzieżowy Dom Kultury im. M. Kopernika we Wrocławiu. 22 członków tego klubu współpracując z Aeroklubem Wrocławskim, ZW ZMS, ZHP — Fabryczna, dyrekcjami szkół wrocławskich oraz Izbą Rzemieślniczą, zorganizowało w okresie istnienia klubu wiele imprez i zawodów dla młodzieży (tzw. małe formy halowe, czyli zawody modeli szybowców halowych, papierzaków F1D-450, orzeszków, śmigłowców) oraz zawody Open dla klas F1H, F1G, F1C1 i CO_2, które w 1984 będą już rozgrywane po raz piąty.

W pracach nad wystawą wyróżnili się koledzy: Władysław Bandoła, Kazimierz Huras, Andrzej Jaroszewski, Maciej Dmyszewicz, Gabriel Grabarkiewicz, Józef Krupa, Jan Ochman, Tadeusz Piątek i Kazimierz Sobaś oraz grupa wyczynowa młodych modelarzy MKL — MDK: Jacek Sierpowicz, Krzysztof Giszterowicz, Piotr Zachoszcz i Jarosław Makuch.

Każdy klub modelarski czy modelarnia lotnicza powinny organizować tego rodzaju imprezy u siebie lub w bardziej eksponowanym miejscu. Powiedzmy co 2 lata.

Opracowanie graficzne wystawy autorstwa niżej podpisanego.
Zdjęcie: Krzysztof Suchar.

JERZY KACZOREK

KOMPOZYTY KONTRA ABS



Radiomodel szybowca Cirrus o rozpiętości 3 m, z silnikiem pomocniczym 1,62 m³, demonstrowany w Bułgarii z okazji międzynarodowych zawodów modelarskich.

Przy okazji kilka słów o doświadczeniach z tworzywami sztucznymi stosowanymi w tego rodzaju radiomodelach szybowców. Otóż pierwsze modele miały kadłuby z tworzywa kopolimerowego ABS. Ponieważ jednak okazało się ono nieodpowiednie zwłaszcza przy dużych temperaturach, rozpoczęto od 1979 produkcję dużych kadłubów, nieomal wyłącznie z kompozytów szklano-epoksydowych nie zmieniających kształtu i wymiarów do temperatury +80°C. ABS wykorzystuje się tylko w częściach pomocniczych, jak: wieżyczki silnikowe, osłony itp., albo w kadłubach małych modeli swobodnie latających, np. kategorii A1. Warto dodać, że kadłuby szybowców z ABS wyraźnie pełzały: zmieniały przy silnym nasłonecznieniu swą długość, naruszając regulację i wychylenia steru oraz odkształcały się. Nie pomagał biały kolor tworzywa.

Było dużo rozbitych radiomodeli i reklamacji.

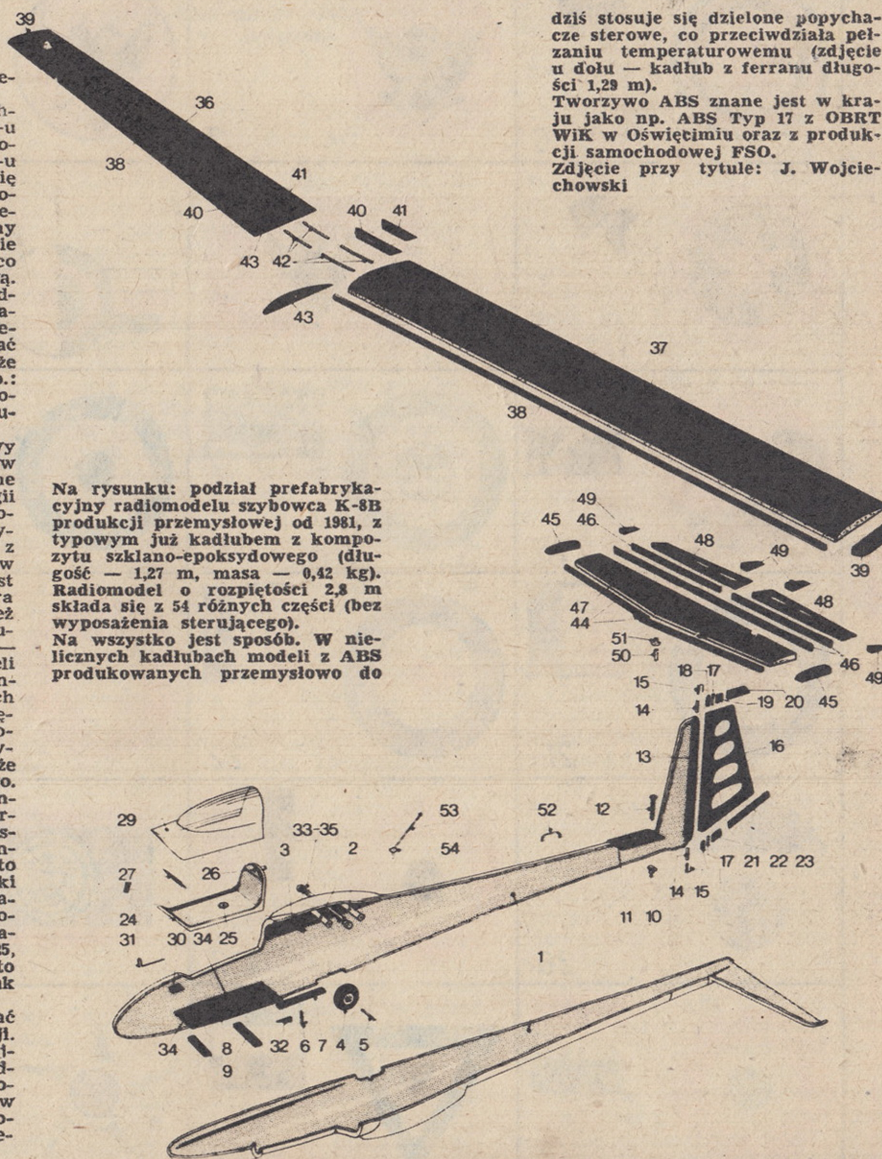
Jaka była przyczyna niemal powszechnego wycofania się ze stosowania ABS-u w pracujących częściach dużych radiomodeli latających? Popularność ABS-u w latach siedemdziesiątych opierała się na jego odporności na uderzenia. Typowy ABS powinien wytrzymywać temperatury od —40°C do +80°C, zaś specjalny do +100°C. Kilkugodzinne wygrzewanie części z typowego ABS-u może nieco zwiększyć jego odporność temperaturową.

A jednak nie wyszło! Nie sprostała żadna technologia stosowana wtedy w zachodnioeuropejskich wytwórniach modelarskich. Może też próbowano używać najtańszych odmian ABS. Dodajmy, że tworzywo to ma przeróżne nazwy, np.: lustran, terluran, novodur, urtal, sicoflex itd., w zależności od jego producenta.

Od 1981 spotyka się w Europie zestawy radiomodeli samolotów i motoszybowców o rozpiętości 1 100 — 1 800 mm wykonane całkowicie przemysłowo wg technologii amerykańskiej i japońskiej. Modele zrobione z bardzo cienkiej warstwy tworzywa ABS lub ABS/PCW zintegrowanej z elastycznym wypełniaczem piankowym w postaci płyty albo rdzenia. Pokrycie jest odporne na działanie paliwa, ale komora silnikowa wymaga lakierowania. Są też płyty przekładkowe tego rodzaju o grubościach od 1,5 mm (warstwa ABS — 0,1 mm). Technologia produkcji modeli zapoczątkowana w lotnictwie przez konstruktora samolotów ultralekkich Quickie — polega na kształtowaniu części z cienkich płyt ABS metodą formowania próżniowego z przyklejeniem wypełniacza piankowego o dowolnej (także zmiennej) grubości lub — rdzeniowego.

Tak czy inaczej sztuczne tworzywo konstrukcyjne przewidziane do modeli startujących w ciepłych krajach lub na eksport do nich musi być stabilne do temperatury przynajmniej +80°C. Jest to temperatura powierzchni modelu! Taki warunek spełnią obecnie 5 rodzajów właściwie utwardzonych krajowych kompozytów szklano-epoksydowych. Są też krajowe wypełniacze piankowe PUR T-25, 35 i 50, będące odpowiednikiem często stosowanych za granicą. Podobnie, jak i PCW T-50, 75 i 150.

Trzeba jednak w pełni przestrzegać wymagań technologicznych produkcji. Ponieważ największe zachodnioeuropejskie wytwórnie modelarskie nadal podkreślają, że właśnie ich kadłuby są robione z wysokiej jakości kompozytów szklano-epoksydowych, można wnioskować, iż ogólnie jakość ta nie jest tam jeszcze powszechna. **(W)**

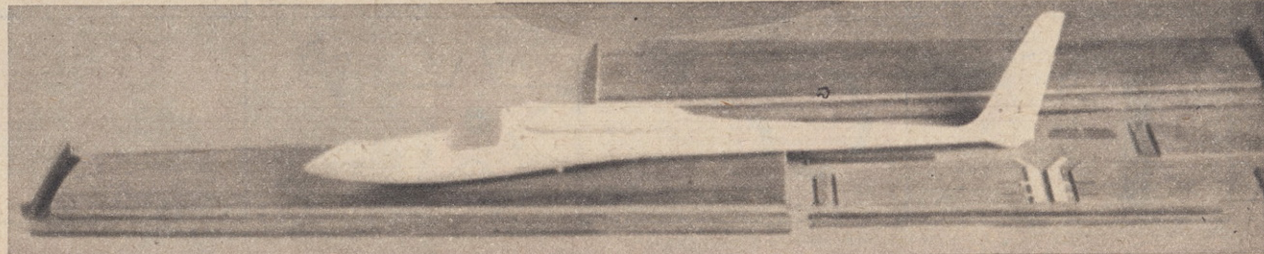


Na rysunku: podział prefabrykacyjny radiomodelu szybowca K-8B produkcji przemysłowej od 1981, z typowym już kadłubem z kompozytu szklano-epoksydowego (długość — 1,27 m, masa — 0,42 kg). Radiomodel o rozpiętości 2,8 m składa się z 54 różnych części (bez wyposażenia sterującego).

Na wszystko jest sposób. W nielicznych kadłubach modeli z ABS produkowanych przemysłowo do dziś stosuje się dzielone popychacze sterowe, co przeciwdziała pełzaniu temperaturowemu (zdjęcie u dołu — kadłub z ferranu długości 1,29 m).

Tworzywo ABS znane jest w kraju jako np. ABS Typ 17 z OBRT WiK w Oświęcimiu oraz z produkcji samochodowej FSO.

Zdjęcie przy tytule: J. Wojciechowski



KLUB 1:72

Robert Opiłka — Tomaszów Mazowiecki. Samoloty J7W1 Shinden (czyta się shinden, a nie szinden) oraz Me-410 były malowane typowo. Patrz: Godło i barwa.

Wystawy w NRD. We wspomnianej w SP nr 1 wystawie-konkursie lotniczych modeli plastykowych w Merseburgu w NRD (130 modeli, głównie z zestawów produkcji CSRS i ZSRR) nagrodzone zostały: 1. Su-17, 2. L-39 Albatros i 3. prototyp Po-2 z usterzeniem Rudlickiego. Wszystkie 1:72.

W 5 ogólnokrajowej wystawie plastykowych modeli lotniczych NRD w Berlinie-Schoenefeld (w klubie Interflugu) wzięło udział 62 uczestników z 238 modelami (po raz pierwszy również z Polski — z klubu Śródmieście we Wrocławiu oraz — z CSRS). Ponad 200 w 1:72. Stwierdzono oficjalnie rozwój produkcji modeli w CSRS i ZSRR oraz zanik nowych typów z wytwórni Plasticart w NRD.

NAD WOLĄ NISZKOWSKĄ

W felietonie wydrukowanym na tej stronie w numerze 2 z br. („Strzępy historii"), omawiającym zdjęcia dostarczone do redakcji i mówiące o tragedii polskiego Liberatora z Eskadry 1586 pilotowanego przez kpt. Zbigniewa Szostaka, zestrzelonego pod Bochnią w sierpniu 1944 r. — zakradły się nieścisłości. Otrzymaliśmy w tej sprawie kilka listów i złożył nam wizytę w redakcji członek rodziny jednego z poległych lotników, kpt. naw. Stanisława Daniela — p. Zygmunt Wysocki. Pokazał nam rzecz niezwykle cenną, a zarazem wstrząsającą: pamiątkowy album z czasów okupacji, z powklejanymi oryginalnymi zdjęciami zwłok poległych polskich lotników. Zdjęcia wykonał Mieczysław Mikulski, zaś pięknie przez siebie opracowany i opatrzony szczegółową relacją album ofiarował żonie kpt. St. Daniela — pani Wiktorii Danielowej.

Najpierw informacja: Samolot B-24 Liberator VI KG-890 z polskiej Eskadry 1586, wracający znad Warszawy, zestrzelony został o godz. 2.30 w nocy 14/15 sierpnia 1944 r. nad wsią Wola Niszkowska koło Bochni. Załogę bombowca stanowili: 1 pilot kpt. Zbigniew Szostak, 2 pilot plut. Józef Bielicki, nawigator kpt. Stanisław Daniel, radiotelegrafista plut. Józef Witek, strzelec tylny plut. Stanisław Malczyk, mechanik plut. Wincenty Rutkowski, strzelec przedni plut. Tadeusz Dubowski.

Jak stwierdzają świadkowie, bombowiec stoczył zaciętą walkę z niemieckimi myśliwcami, w wyniku której został zestrzelony jeden myśliwiec wroga. W wyniku upadku bombowca — cała polska załoga zginęła.

Przytaczamy oryginalny zapis świadka katastrofy, Mieczysława Mikulskiego, z wymienionego wyżej albumu:

„Według własnych obserwacji samolot ten leciał od strony północnej na południe. Nad miastem Bochnią już można było zauważyć defekt w maszynie, ponieważ na zewnątrz aparatu wydobywał się mały płomyk ognia. Lecz ogień coraz to bardziej wzrastał, aż nad wsią Pogwizdów aparat ten został oświetlony rakietami. Przy tym świetle można było doskonale obserwować, jak dym kłębił się dokoła aparatu. Za kilka sekund dał się słyszeć terkot karabinu maszynowego i widać było, jak słup ognia runął w dół. Był to zbiornik z paliwem, który upadł na zabudowania i spowodował pożar domu i stodoły. Aparat w tym momencie był na wysokości około 120 m. Samolot zaczął wyć, po czym runął w dół. Aparat rozleciał się na kilkanaście części. Siedem osób załogi znalazło śmierć na ziemi, przez wyskoczenie. Zwłoki oddalone były o kilka, a nawet kilkanaście kilometrów od siebie."

Szczątki samolotu porozrzucane były w promieniu kilkuset metrów. Na jednej z blach — widoczny był wizerunek orła trzymającego w szponach niemiecką swastykę.

Pogrzeb lotników, na wiejskim cmentarzu w Pogwizdowie, odbył się 17 sierpnia 1944 r., o godzinie 17.30, z udziałem miejscowej ludności i partyzanckich patroli. Nad otwartym grobem oddano w salwie honorowej siedem strzałów z pistoletu. Jedna z dziewcząt — pożegnała bohaterów recytacją patriotycznego wiersza.

Trzej lotnicy: Zbigniew Szostak, Stanisław Daniel i Tadeusz Dubowski odznaczeni byli krzyżami Virtuti Militari. Pośmiertnie Zbigniew Szostak odznaczony został Złotym Krzyżem Virtuti Militari.

Prostujemy: Wymieniony w felietonie z numeru 2 z br. chorąży Stefan Bohanes zginął w nocy z 16 na 17 sierpnia 1944 r. i był członkiem załogi Halifaxa EB 220 GR.C pilotowanego przez chor. pil. Leszka Owsianego. W skład załogi wchodzili: chor. L. Kretowicz, por. W. Schöffer, sierż. W. Łopuszański, por. W. Bernhardt, chor. S. Bohanes i chor. J. Lück. Chor. Bohanes zginął wykonując skok ze spadochronem, podczas którego został ostrzelany przez niemiecki samolot. Ciężko ranny chor. Owsiany dostał się do niewoli niemieckiej, zaś pozostali członkowie załogi, po udanym skoku ze spadochronami, zostali przejęci przez miejscowy oddział AK.

Dziękujemy za listy p. Tomaszowi Nowackiemu z Warszawy i p. Robertowi Wardzale z Tarnowa.

(z)

LISTY

GŁOS ZBIERACZA

Szanowny Panie Redaktorze!

W jednym z ostatnich numerów SP z ub. r. ukazał się artykuł podsumowujący działalność Klubu Iskra. Klub ten jest inicjatywą bardzo dla modelarstwa pożyteczną, pomagającą w obecnych bardzo trudnych chwilach na wymianę materiałów, modeli i doświadczeń. To, że zdarzały się przypadki oszukiwania, wydaje mi się rzeczą naganną, ale dziwię się ludziom, którzy winą za to obarczali redakcję. Przypadki takie bowiem zdarzają się często w innych dziedzinach, a przecież redakcja zamieszcza anonse zgodnie z ich treścią, nie mając wpływu na ewentualne późniejsze oszukańcze manewry.

Zmartwiło mnie nieco postanowienie publikowania wyłącznie ogłoszeń treści lotniczej. Być może zaskoczy to Pana, ale jestem prenumeratorem SP i jej stałym czytelnikiem, chociaż lotnictwem prawie wcale się nie interesuję. Zbieram także książki lotnicze, egzemplarze TBiU, „Małego Modelarza" oraz inne materiały związane z lotnictwem. Ja sam jestem zainteresowany modelami samochodów oraz pojazdów z II wojny światowej. Materiały lotnicze traktuję jako walutę przy wymianie na inne o interesującej mnie tematyce.

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że modelarstwo lotnicze jest u nas najbardziej popularne (podobnie chyba jak w większości krajów świata). Tymczasem „moja" dziedzina jest zaniedbana. Postanowiłem więc wykorzystać i taką możliwość, by materiały lotnicze wymieniać na te, które mnie interesują. Być może są modelarze np. samochodowi, którzy chcą się „przekwalifikować" i poszukują wszelkich informacji o lotnictwie.

Chciałbym jeszcze zaznaczyć, iż uważam Wasze pismo za najlepsze w naszym kraju dla modelarzy plastykowych. Wasz stale rozwijający się kącik modelarski czy cykl Godło i barwa w lotnictwie są na to najlepszymi dowodami.

Teraz uwagi co do cen modeli. O ile żądanie 2—5 tys. zł za Łosia wydaje mi się karygodną spekulacją, o tyle ceny modeli zachodnich powinny być moim zdaniem wysokie. Mnie także nie stać na kupowanie kilku modeli po kilka tysięcy, ale wyższe ceny sprawiają, że modele te trafiają do prawdziwie zainteresowanych, a nie początkujących, którzy niejednokrotnie taki model po prostu by zepsuli. Doświadczony modelarz potrafi sobie natomiast odmówić wielu rzeczy, uskładać potrzebną sumę i raz na jakiś czas zakupić coś do swojej kolekcji.

Andrzej Szpulak
Kłodzko

KLUB ISKRA

Piotr Małek, ul. Lwowska 100/18, 33-100 Tarnów, sprzeda numery „Skrzydlatej Polski": 21, 26, 28, 29, 30, 32/82 oraz 1, 8, 10, 23/83, numery „Modelarza": 5, 6, 7/82 i 1, 2, 5/83, „Małego Modelarza": 6, 11—12/79, 1/81, 4, 5, 6, 7, 8, 9/82 i 1, 2/83. Odpowie na każdy list po załączeniu znaczka pocztowego.

Grzegorz Kamiński, ul. Żabia 16/14, 15-448 Białystok, poszukuje TBiU nr: 5, 10, 17, 19, 22, 23, 25, 34, 35, 42, 52, 55, 58 oraz z Biblioteczki „Skrzydlatej Polski" pozycje: 2, 3, 4, 10, 12, 14, 18 i 19. W zamian oferuje: numery „Skrzydlatej Polski": 7 i 11/78, z lat 1980—83, „Akwarium": 3, 4, 5/78, „Modelist-konstruktor": 11/82, 8/83, „Kalejdoskop techniki": 1, 5, 6, 7/80, 1, 6, 8/81, 5/82, TLiA: 10/81, „Modelar": 9/82, „Flight": 1.8.74, komiksy, Relax.

Jerzy Buraczewski, ul. Legnicka 102/4, 54-206 Wrocław 44, poszukuje numerów „Modelarza" z lat 1968/69, „Modelist-konstruktor" z planami czołgów radzieckich, TBiU nr 1/60, książek: „Polskie konstrukcje lotnicze 1893—39", „Konstrukcje lotnicze Polski Ludowej", „Samoloty września" i innych. W rozliczeniu: „Morze", „Modelarz", „Mały Modelarz", „Żołnierz Polski", odbitki ksero samolotów z II wojny światowej (niektóre typy) i inne materiały. Oczekuje ofert i propozycji.

Grzegorz Śliżewski, ul. Krucza 28, 75-408 Koszalin, poszukuje TBiU dotyczących samolotów II wojny światowej (bez numerów 72, 80, 82, 85 i 87) oraz innych danych dotyczących samolotów i lotnictwa II wojny światowej. W zamian oferuje niesklejone modele MiG-21 i Mi-1 (skala 1:100), „Modelarza" nr 7/83, książki z serii „Żółty Tygrys", „Elementarz młodego lotnika", „Samolot z Ugniewa", „Impresje lotnicze" i „Tajemnica wzgórza 117" oraz SP nr 22/83, 24/83 i 31—32/83. Odpowie na listy z załączonym znaczkiem.

Ryszard Kosik, Osiedle blok 15/11, 28-366 Małogoszcz, pilnie poszukuje pozycji z Biblioteczki „Skrzydlatej Polski". W zamian odda książki z serii „Żółty Tygrys" oraz proporczyki miast i klubów sportowych.

Vaclav Juda, Lidovych milici 1485, 74258 Přibor, CSRS, chciałby korespondować z polskim kolekcjonerem modeli plastykowych samolotów. Mógłby wymienić ok. 20 modeli produkcji czechosłowackiej, egzemplarze czasopism „Modelar" i „Letectvi + kosmonautika", wiele fotografii, planów i dokumentacji do budowy modeli.

Stanisław Wodyński, Piotrków 21, 27-430 Łagów, pilnie poszukuje numerów 8/63 i 7/65 „Małego Modelarza". Zrewanżuje się wieloma egzemplarzami „Małego Modelarza" z lat 1959—83, a także „Planami Modelarskimi", zeszytami z serii TBiU, książkami o tematyce lotniczej, modelarskiej i morskiej.

Andrzej Kopik, ul. Senatorska 5 m. 1, 08-400 Garwolin, poszukuje „Małego Modelarza" z planami samolotów Dewoitine D-520, Spitfire, Zero, czołgów T-70, T-34, T-54, statków. Ma do wymiany numery „Skrzydlatej Polski": 5, 6, 8, 9, 14, 15, 22, 24, 26, 35—36, 37—38/83, „Morza": 5, 8, 10/83, „Żołnierza Polskiego": 25, 26, 29, 33, 36, 38/83, poza tym komiksy i 23 tomiki „Żółtego Tygrysa".

Andrzej Śliwiński, ul. Mieszka I 2 m. 29, 09-400 Płock, poszukuje numerów „Małego Modelarza": 1—5, 7—9, 11/76, 2—4, 7/77, 1, 4, 7, 9/78, 2—3, 8, 9/79 i numerów sprzed roku 1974 oraz farb Humbrol i modeli plastykowych samolotów firm zachodnich. W zamian oferuje roczniki i luźne numery „Małego Modelarza", „Modelarza", „Modelista-konstruktora", TBiU (70 numerów), „Żółty Tygrys" (300 numerów), znaczki i książki.

Tadeusz Czekawy, ul. Hanki Sawickiej 42/125, 43-100 Tychy, poszukuje dokładnych planów samolotów bojowych aliantów i państw „osi", książek zagranicznych w tym temacie oraz plastykowych modeli firm zachodnich. Oferuje numery „Skrzydlatej Polski", „Modelarza", „Małego Modelarza", „Planów Modelarskich" 1:100 i 1:200 okrętów z okresu I i II wojny światowej.

Jacek Kowalewicz, Zaścianki 80, 15-521 Białystok 5, poszukuje TBiU nr: 3, 5, 13, 17, 19, 22, 23, 34, 40, 44, 47, 52, 57, 60, pozycji z Biblioteczki „Skrzydlatej Polski": 3, 6 i 13, książek: „Polskie samoloty wojskowe 1918—39", „1939—45" i „1945—80", „Vojenska letadla", „W pogoni za Luftwaffe", „Samoloty świata", „Od Torunia do Londynu", „Powstanie i upadek Luftwaffe", „Uwaga wszystkie samoloty". Do wymiany przeznacza: „Od Reichsmarine do Bundesmarine", „Miniaturowe lotnictwo", „Wielkie pionierskie przeloty lotnicze", „Budowa plastykowych modeli samolotów", pozycje nr 4, 9, 11 i 17 z Biblioteczki „Skrzydlatej Polski" oraz „Plany Modelarskie" nr: 71, 92, 93, 102 i 104.

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników samolotó" wiatrakowców. Nowicki, ul. Obornicka 29/2, Wrocław.

(ogł. nr 11)

Kupię książki E. Gann „Los jest myśliwym". Józef Solski, Broniewskiego 9 m. 7, 15-748 Białystok.

(ogł. nr 14)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. — Piotr Górski, kierownicy działów — Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 260 zł, półrocznie — 520 zł, rocznie — 1040 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa—Książka—Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział, w Warszawie Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny,
— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30). Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku: 24.II.1984 r. Zam. 5626. T-46.
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37306



DIEGO GARCIA

Przez łamy prasy przewija się co pewien czas nazwa nowej, budowanej przez USA bazy lotniczo-morskiej Diego Garcia. Jest to mała wyspa koralowa (29 km²) na Oceanie Indyjskim. Pas lotniskowy będzie miał długość ponad 2 mil (3,2—3,6 km), odpowiednią dla bombowców B-52 oraz transportowców (B-757?) zasilanych paliwem w powietrzu. Budowa bazy, dostępnej również dla lotniskowców, atomowych okrętów podwodnych i będącej także ośrodkiem zaopatrzenia dla sił szybkiego reagowania, ma być ukończona w 1984. Na rysunkach: miejsce wyspy 1 — Diego Garcia (wśród brytyjskich wysp koralowych Czagos) na Oceanie Indyjskim, 2 — Indie, 3 — Pakistan oraz sama wyspa: 1 — lotnisko, 2 — ośrodki łączności, 3 — przystań. Ma ona kształt podkowy.

FOTOBALON

W Pakistanie pracował przez 4 miesiące przy fotografowaniu wykopalisk miejskich liczących 4—5000 lat w Mohenjo Daro (ok. 500 km na płn. od Karaczi) fotobalon na uwięzi z RFN. Fotografowano na potrzeby katedry historii budownictwa i ochrony zabytków politechniki w Aachen oraz za fundusze RFN. Wykonano kilkaset zdjęć 1:200 doskonałej jakości. Aparat fotograficzny był obsługiwany i ustawiany (w zakresie poziomym 360°) zdalnie — drogą radiową. Balon okazał się tu lepszy od śmigłowca (kurz) oraz radiomodeli (trudności z utrzymaniem położenia w powietrzu).

Balon na ogrzane powietrze ma długość — 11,5 m, wysokość — 5,5 m, pojemność — 145 m³, powierzchnię powłoki z tworzywa sztucznego o gęstości 32 g/m² — 200 m². Udźwig przy max. dopuszczalnej temperaturze powłoki (121°C) — 50 kg. Dwa niezależne palniki o łącznej wydajności max. — 838 000 kJ (200 000 kcal). Zużycie gazu — 6 do 8 kg/h. Ładunek użyteczny — 10 kg. Aparat fotograficzny 6×6 cm lub dwa 24×36 mm, oczywiście z elektrycznym przesuwem błony.

Wysokości lotu: operacyjna — ok. 60 m, do zdjęć architektury — 100 m, do zdjęć sytuacyjnych — 100 do 130 m. Najkorzystniejsza prędkość wiatru — 2,2—2,8 m/s.

Pierwszy start fotobalonu odbył się w grudniu 1982. Po zakończeniu tego programu badań (1979/1985) fotobalon ma perspektywy pracy w Omanie, Syrii, Turcji oraz W. Brytanii. Okazał się cennym i tanim uzupełnieniem innych lotniczych fotometod. Konstruktorzy myślą już o małych sterowcach na ogrzane powietrze sterowanych zdalnie i wyposażonych w stabilizator giroskopowy położenia oraz automatyczne prowadzenie aparatów fotograficznych.



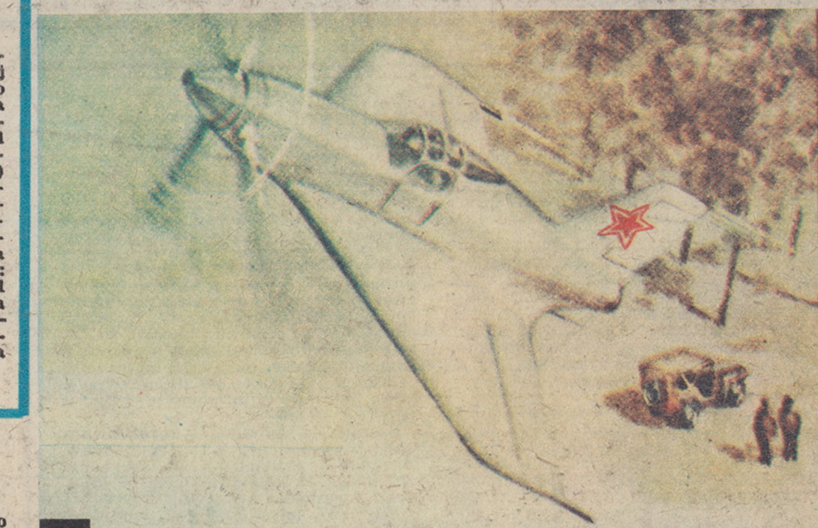
MAŁO ZNANE KONSTRUKCJE

1. Projekt jednomiejscowego samolotu doświadczalnego ZSRR — pionowzlotu KIT-1 (1946). Silnik WK-108 o mocy 1 288 kW (1 750 KM). Wirnik nośny o średnicy — 8 m, średnica śmigła ciągnącego — 3,6 m. Rozpiętość — 3 m. Prędkość max. — 800 km/h (obliczeniowa). Czas trwania lotu — 1 h 30 min (obliczeniowy). Opracowany w zespole kierowanym przez prof. B. Juriewa. KIT-1 miał startować pionowo i na wysokości 60—70 m przechodzić do lotu poziomego, a łopaty wirnika nośnego ustawiały się wówczas równolegle do skrzydeł. Przed lądowaniem pionowym — wszystko przebiegało odwrotnie. Skierowanie zespołu konstruktorskiego do prac w dziedzinie samolotów klasycznych przerwało realizację pionowzlotu KIT-1 oraz jego odmian.

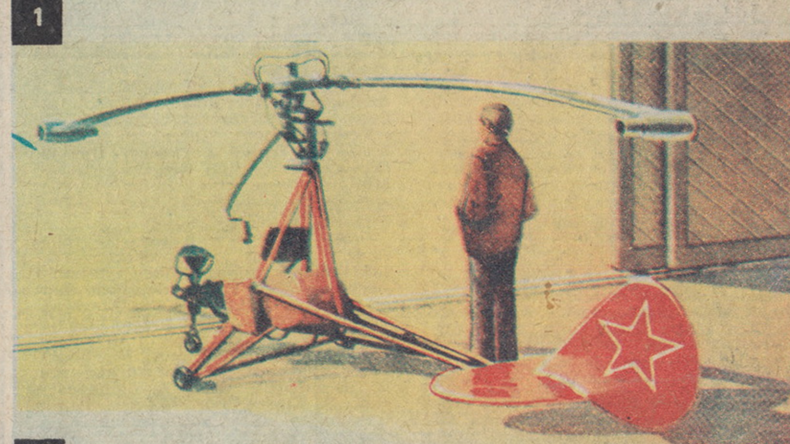
2. Doświadczalny śmigłowiec jednomiejscowy z napędem odrzutowym, dwoma silnikami pulsacyjnymi (1947). Ciąg: 2 × 167 N (2 × 17 kG). Średnica wirnika nośnego — 7 m, z możliwością zwiększenia nasadkami do 8—9 m. Opracowany w zespole inż. inż. B. Żerebcowa, J. Braginskiego i J. Starinina. W 1950 oblatał go pilot doświadczalny G. Tiniakow, w kilku lotach na małej wysokości.

3. Studencki doświadczalny śmigłowiec jednomiejscowy MAI H-3 (1971). Zespoły po 4 silniki dwusuwowe dwucylindrowe od piły drzewnej Drużba o mocy 2 × 17,7 kW (2 × 24 KM). Średnice wirników otunelowanych — 1 100 mm. Masa własna — 68 kg. Prędkość max. — 50 km/h (obliczeniowa). Czas trwania lotu — 30 min. Ruchy drążka sterowego otwierały przesłony poniżej wirników otunelowanych, służące jako kierownice strug i spełniające rolę sterów aerodynamicznych. Zbudowany w Moskwie był tamże pokazany w 1972 na wystawie, a nieco później w Bratysławie w CSRS.

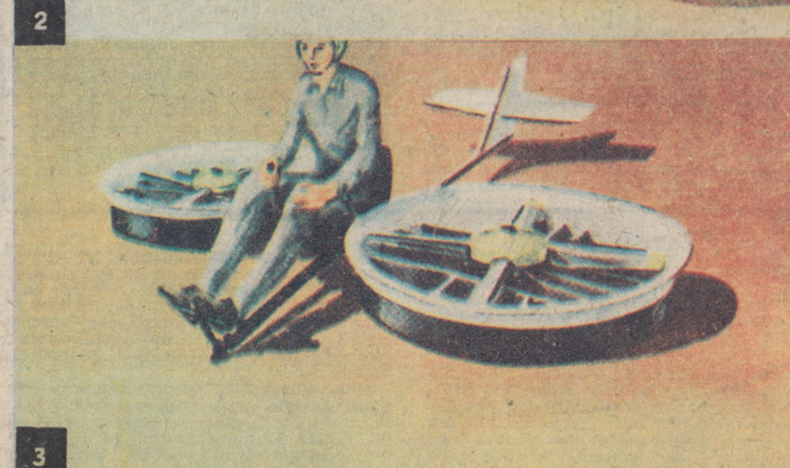
4. Studencki doświadczalny śmigłowiec jednomiejscowy MAI H-5 (1973). Napęd — jak w MAI H-3. Średnica wirników nośnych — 1 100 mm. Masa własna — 45 kg. Prędkość max. — 57 km/h, pułap — 1 200 m, długotrwałość lotu — 1 h 27 min, zasięg — 100 km. Osiągi obliczeniowe. Podwozie, to 2 nadmuchiwane stożki z tkaniny gumowanej. H-5 był demonstrowany m. in. na wystawach w Mediolanie, Los Angeles i Hawanie.



1



2



3



4

ULS

ULS, czyli ultralekki jednomiejscowy szybowiec kompozytowy RP-1 z politechniki w Troy w USA. Rozpiętość — 11,50 m, długość — 5,78 m, wysokość — 1,28 m, pow. płata — 12 m², wydłużenie — 11. Masa własna — 52,9 kg, masa całkowita — ok. 120 kg. Osiągi obliczeniowe: doskonałość max. (52 km/h) — 20, opadanie min. (40 km/h) — 0,62 m/s, prędkość przeciągnięcia — 36 km/h. Profil płata Wortmann FX-63-137. ULS spełnia wymagania państwowych technicznych przepisów szybowcowych.



Tworzywa: kevlar, kompozyt szklany, kompozyt węglowy, pianka PCW (także w przekładce z powłoka kevlarowa). Lotki i stery. RP-1 może startować z rozbiegu z nóg. W projektowaniu i próbach materiałowych wzięło udział ok. 25 studentów.

Zdjęcia i rysunki: „Soaring", „Tiechnika — Mołodioży", archiwum.